



**Vysoká škola ekonomická v Praze
Fakulta managementu
Jindřichův Hradec**

Diplomová práce

Martin Novák

2007



**Vysoká škola ekonomická v Praze
Fakulta managementu
Jindřichův Hradec**

Management podniku a environment

Vypracoval:
Bc. Martin Novák

Vedoucí diplomové práce:
Ing. Jiří Dvořák

Jindřichův Hradec, květen 2005

Prohlášení

Prohlašuji, že diplomovou práci na téma „Management podniku a environment“ jsem vypracoval samostatně. Použitou literaturu a podkladové materiály uvádím v příloženém seznamu literatury.

Jindřichův Hradec, květen 2007

podpis studenta

Anotace

Cílem mé diplomové práce je zhodnotit možnosti podniků v ochraně životního prostředí v České republice, především pak využití norem řady ISO 14001.

Květen 2007

Obsah:

1	ÚVOD	3
2	MANAGEMENT	4
3	ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	5
3.1	DEFINICE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	7
3.2	ZNEHODNOCOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	9
3.2.1	<i>Mechanismus znehodnocování životního prostředí a jeho rozsah</i>	10
4	ENVIRONMENTÁLNÍ POLITIKA	10
4.1	STRATEGIE ENVIRONMENTÁLNÍ POLITIKY	12
4.1.1	<i>Reaktivní strategie</i>	12
4.1.2	<i>Strategie bezodpadových, nízkoodpadových a recyklačních technologií</i>	13
4.1.3	<i>Preventivní strategie</i>	13
4.2	NÁSTROJE ENVIRONMENTÁLNÍ POLITIKY	16
4.2.1	<i>Nástroje regulační</i>	17
4.2.2	<i>Nástroje informační</i>	18
4.2.3	<i>Nástroje edukační</i>	18
5	PODNIK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	19
5.1	VÝVOJ PŘÍSTUPU PODNIKU K OCHRANĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	20
5.1.1	<i>Pasivní přístup</i>	21
5.1.2	<i>Aktivní přístup</i>	21
5.1.3	<i>Přístup proaktivní</i>	22
5.2	DOBROVOLNÉ NÁSTROJE V ENVIRONMENTÁLNÍ STRATEGII PODNIKU	23
5.2.1	<i>Nástroje nevyžadující žádnou vnější součinnost</i>	23
5.2.2	<i>Nástroje vyžadující určitou vnější součinnost</i>	24
6	HODNOCENÍ MOŽNOSTÍ ČISTŠÍ PRODUKCE	25
6.1	POSTUP REALIZACE HODNOCENÍ MOŽNOSTÍ ČISTŠÍ PRODUKCE	25
6.1.1	<i>Příprava projektu</i>	25
6.1.2	<i>Předběžné hodnocení</i>	26
6.1.3	<i>Plánování a organizace projektu</i>	27
6.1.4	<i>Fáze analýzy</i>	28
6.1.5	<i>Fáze návrhu variant</i>	30
6.1.6	<i>Analýza proveditelnosti</i>	31
6.1.7	<i>Fáze realizace</i>	34
6.1.8	<i>Vyhodnocení výsledků projektu</i>	35
6.2	VÝZNAM ČISTŠÍ PRODUKCE.....	35
7	METODA POSUZOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO CYKLU	36
7.1	PODSTATA METODY LCA	36
7.2	POSTUP METODY LCA	37
7.3	VÝZNAM METODY LCA.....	40
8	EKODESIGN	40
8.1	HISTORIE EKODESIGNU	41
8.2	ZÁSADY EKODESIGNU	42
8.3	RÁMCOVÝ POSTUP PŘI PROVÁDĚNÍ EKODESIGNU	42
8.4	TYPY STRATEGIÍ EKODESIGNU	43
8.4.1	<i>Vývoj zcela nové koncepce výrobku</i>	43
8.4.2	<i>Změna konstrukce výrobku</i>	44

8.4.3	<i>Kolo strategií ekodesignu</i>	45
8.5	VÝZNAM EKODESIGNU.....	46
8.6	ZELENÝ MARKETING.....	47
9	ENVIRONMENTÁLNÍ ZNAČENÍ I TYPU – EKOLABELINGOVÝ PROGRAM	48
9.1	PRINCIP PŮSOBNÍ EKOLABELINGU	49
9.2	VZNIK EKOLABELINGU.....	49
9.3	VÝZNAM EKOLABELINGU	50
10	SYSTÉM ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU A AUDITU – EMAS	51
10.1	POSTUP ZAVÁDĚNÍ SYSTÉMU EMAS.....	53
10.1.1	<i>Úvodní fáze</i>	53
10.1.2	<i>Plánovací fáze</i>	54
10.1.3	<i>Realizační fáze</i>	55
10.1.4	<i>Kontrolní fáze</i>	56
10.1.5	<i>Hodnotící fáze</i>	57
10.2	VÝZNAM ZAVÁDĚNÍ SYSTÉMU EMAS	58
11	NORMY ŘADY ISO 14000	59
11.1	STRUKTURA MEZINÁRODNÍ NORMALIZAČNÍ ORGANIZACE	61
11.2	Hlavní znaky ISO.....	61
11.3	PRACOVNÍ STÁDIA VZNIKU Norem řady ISO 14000	63
11.4	CO POŽADUJE A OBSAHUJE NORMA 14001?	65
12	DOBROVOLNÉ DOHODY	67
12.1	VYJEDNANÉ DOHODY	69
12.2	JEDNOSTRANNÉ ZÁVAZKY	70
13	SITUACE V ČESKÉ REPUBLICĚ	70
13.1	Státní politika životního prostředí	70
13.2	Legislativa ČR	72
13.3	Posuzování vlivů na životní prostředí	75
13.4	Národní program čistší produkce	76
13.5	ISO v České republice.....	77
13.6	Ekolabeling v ČR	78
13.6.1	<i>Program ekoznačení Evropské unie a jeho realizace v České republice</i>	85
13.7	EMAS v ČR	86
13.8	Integrovaná prevence	88
13.9	Nejllepší dostupné techniky	89
13.10	Green Public Procurement	89
13.11	DOBROVOLNÉ ENVIRONMENTÁLNÍ DOHODY V ČR	91
13.11.1	<i>Dohoda o postupném snižování dopadu pracích prostředků na životní prostředí</i>	91
13.11.2	<i>Dobrovolná dohoda „OBALY“</i>	91
14	VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKU	92
15	ZÁVĚR	96
16	ZDROJE:	98
17	PŘÍLOHY:	100

1 Úvod

Péče o životní prostředí patří k aktuálním celosvětovým problémům. Ukazuje se, že společenský rozvoj měl negativní dopady na životní prostředí. V souvislosti s ohrožením životního prostředí na Zemi a nutnosti změny přístupu k jeho ochraně patří prioritní úloha průmyslové sféře, jakožto nejvýznamnějšímu znečišťovateli. Na rozdíl od řady podnikových aktivit, jejichž důsledky mají především lokální nebo národní rámec, důsledky aktivit dotýkajících se životního prostředí nerespektují národní hranice, a proto je ekologická tematika pod silným mezinárodním tlakem.

Světová ekonomika během několika posledních desetiletí prudce roste a s ní často i míra degradace životního prostředí. Proto stále sílí hlasy upozorňující na neudržitelnost tohoto stavu a s tím i síla ekologických hnutí. Postupem času roste i environmentální uvědomění veřejnosti, které je v otázce ochrany životního prostředí klíčové. Environmentální aspekty se rovněž staly předmětem politických diskuzí.

Toto klima ovlivnilo i podnikatelské prostředí. Dříve byla ochrana životního prostředí podniky považována za zbytečnost, která navíc může zmenšit konkurenceschopnost firmy. V poslední době se však na ochranu životního prostředí nahlíží jako na investici do budoucna a významnou konkurenční výhodu. Obranný a reaktivní přístup firem k této problematice se mění na proaktivní a tvořivý a dochází ke spolupráci mezi ekologickými organizacemi a podnikovým světem. Jestliže v roce 1990 bylo ve světě pouze 12 firem vydávajících environmentální zprávy, v dnešní době jde o počet v řádu tisíců.

Podnikatelská sféra má nesmírný vliv na životní prostředí, kdy ekologicky neuvědomělá nebo nezodpovědná ekonomika ničí podmínky pro život. Proto je potřeba, aby investoři, manažeři a akcionáři při vyhodnocování dlouhodobé strategie firmy používali kritéria trvalé udržitelnosti a neomezovali se pouze na krátkodobou či střednědobou ziskovost. K tomu je nezbytné široké zapojení environmentálního managementu, který vytváří analytické mechanismy umožňující vyjádřit ekologický výkon firmy.

Jedním z významných rysů politiky životního prostředí a trvale udržitelného rozvoje devadesátých let jsou stále sílící tendence prosazovat strategie proaktivních přístupů. S tím jsou spojeny i snahy o přechod od následných technických řešení problémů životního prostředí

k řešením technicky preventivním, a to v celém životním cyklu výrobku od vstupu materiálů a energií přes výrobu a užití produktu až po závěrečnou likvidaci použitého výrobku.

2 Management

Může to být překvapující, ale management není objev moderní doby. Již před mnoha lety faraóni a císařové řídili rozsáhlé říše a využívali při tom zkušenosti rádců, přenášeli úkoly na úředníky, zajímali se o výsledky jejich opatření. Management je tvořen principy vycházejícími především z praktických zkušeností.

Management lze chápat jako proces koordinování činností skupiny pracovníků, realizovaný jednotlivcem, nebo skupinou lidí za účelem dosažení určitých výsledků, které nelze dosáhnout individuální prací.

Management je proces systematického plánování, organizování, vedení a kontrolování, který směřuje k dosažení cílů organizace. Jednotlivé uvedené aktivity tvoří čtyři základní funkce managementu:

1. Plánování – zahrnuje proces definování cílů, formulování strategií pro dosažení stanovených cílů a zpracování plánů pro koordinaci a integraci jednotlivých činností.
2. Organizování – zahrnuje stanovení úkolů, určení, kdo je bude plnit, jak budou uspořádány do skupin, kdo bude komu předávat zprávy, kde se bude rozhodovat.
3. Vedení – obsahem této funkce je motivování podřízených, ovlivňování jednotlivců nebo týmů, výběr nejvhodnějších komunikačních cest a zvládnání problémů, způsobených chováním zaměstnanců.
4. Kontrola – jedná se o monitorování skutečné výkonnosti, její srovnávání se standardy, v případě potřeby i hledání nápravných opatření.

Manažer je pak ten, kdo pracuje s lidmi a koordinuje jejich aktivity tak, aby bylo dosaženo cílů organizace. Manažery lze rozdělit na manažery první linie, střední manažery a vrcholové manažery.

- Manažeři první linie – manažeři na nejnižší úrovni organizace, kteří řídí práci zaměstnanců.
- Střední manažeři – Manažeři mezi manažery první linie a vrcholovým managementem, řídí činnost manažerů první linie.

- Vrcholový manažeři – jsou odpovědní rozhodování, formulování cílů a plánů v rámci celé organizace.

Problematika managementu představuje v dnešní době značně specializovanou činnost, bez které se neobejde žádný větší organizační celek. Nutnost řízení je pocíťována nejen v podnikatelské sféře, ale i v neziskových organizacích, státní a veřejné správě. Těžiště zájmů manažerů je zaměřeno především na dosahování příznivých ekonomických výsledků, ovšem zároveň je nutné sledovat metody, jak těchto výsledků dosáhnout a respektovat při tom určité faktory. Je tedy nutné sledovat kromě kvantitativních aspektů také aspekty kvalitativní a časové. Vedle těchto požadavků je třeba zohlednit v řídicí činnosti i jiné limitující, ne-li kritické faktory, kterými zajisté jsou požadavky na ochranu životního prostředí, bezpečnosti, ochrany zdraví při práci apod.

3 Životní prostředí

Pojem životní prostředí se v současnosti používá ve dvou významech. V ekologickém významu označuje domovské prostředí nějakého živého organismu a v druhém významu je synonymem pro komplex poznatků, které jsou potřebné k realizaci ochrany životního prostředí. Ovšem ani v jednom, z výše zmíněných významech nelze pojem životné prostředí nahradit pojmem ekologie.

Ekologie se užívá v několika významech. V původním významu je ekologie biologická věda, která se zabývá vztahem organismů a jejich prostředí a vztahem organismů navzájem. Jako první tak nazval a definoval tento vědní obor německý zoolog Ernst Haeckel v roce 1866, který na základě mnoha pokusů prokázal, že prostředí, v němž organismus žije, značně ovlivňuje jeho vývoj a vlastnosti. Ovšem samostatným vědním oborem se ekologie stává až v roce 1900.

SYSTEM EKOLOGICKÝCH VĚD

- obecná ekologie – zabývá se obecně platnými ekologickými principy.
- ekologie mikroorganismů, ekologie rostlin, ekologie živočichů, ekologie člověka – zabývají se vztahy mezi příslušnými organismy a prostředím.
- ekologie moře – vztahy mezi organismy a prostředím v mořích.
- ekologie lesa – vztahy mezi organismy a prostředím v lese.

- ekologie krajiny – souvislosti mezi částmi krajiny, změny v krajině (včetně důsledků činností člověka).
- ekologie globální – souvislosti a změny na celé planetě Zemi a jejich vliv na život.

Ekologie vychází z: biologie, meteorologie, klimatologie, geologie, geografie, fyziky, chemie, antropologie, lékařských věd (hygiena), ekonomiky, práva, historie, psychologie, technické vědy.

Cílem ekologie je studium přírody a podmínek, které v přírodě působí samovolně, i těch které svojí existencí vyvolává člověk. Toto studium není samoúčelné, ale jeho výsledky musí být stále více a lépe využívány, ve prospěch přírody i člověka.

Prostředky k prosazování ekologických cílů jsou však jen malé ve srovnání s těmi prostředky, které putují do neekologického jednání. Bylo by potřeba určité prostředky věnovat také všeobecnému ekologickému vzdělávání. Pouze lidé, kteří si plně uvědomují důsledky svého jednání, znají ekologické zásady a jsou ochotni je dodržovat jsou rozhodujícím faktorem úspěchu v této problematice. Do budoucna je jisté, že Ekologie jako věda se bude dále rozvíjet, rozšíří se ekologické vzdělání lidí a postupně se zlepší i jejich chování.

Životní prostředí je pojem, který jak je výše zmíněno, se používá jak ve svém původním ekologickém významu, kdy se jedná o systém složený z přírodních, umělých a sociálních složek materiálního světa, které spolu vytvářejí složitě organizované vztahy. Vytváří přirozené prostředí organismů, včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Tak i v přeneseném významu, označujícím soubor poznatků z nejrůznějších vědních oborů, jejichž znalost je potřebná k tvorbě a ochraně zdravých životních podmínek. V tomto širším významu se také používá dnes, a je tak synonymem pro vědní obor, přičemž využívá poznatků jak z věd přírodních, tak i z věd technických a v neposlední řadě i věd společenských.

Až doposud měly poznatky z věd přírodních a technických klíčovou roli v řešení problémů životního prostředí, ovšem tato role se stále více přesunuje k vědám společenským, především ekonomii a sociologii. Děje se tak především v důsledku toho, že zdravé životní prostředí se stalo omezeným statkem, a tedy bezesporu předmětem ekonomické alokace a také toho, že ekonomie se zabývá řízením většiny činností člověka, které přírodní děje a jejich průběh nejvíce narušuje.

3.1 Definice životního prostředí

O definici životního prostředí se pokoušejí různé vědní disciplíny, nejen ekologie, ale i sociologie nebo vědy o státu a právu. Nejběžnější definice je ta, že životní prostředí je vše, co člověka obklopuje, tedy i lidé a věci. Z tohoto pohledu lze životní prostředí rozdělit na tři základní druhy:

1. Atmosféra – vzdušný obal Země
2. Hydrosféra – vodní obal Země
3. Pedosféra – půdní obal Země

V ekologickém významu byl pojem životní prostředí poprvé definován tzv. statickou definicí: „Životní prostředí je soubor faktorů nutných k životu živého organismu“. Tato definice byla následně kritizována, kvůli faktu, že neodráží dynamiku vztahů mezi životním prostředím a živým organismem, ale jen popisuje podmínky, které daný organismus potřebuje ke svému životu. Proto bylo na konferenci UNESCO v roce 1967 navrženo několik dalších definic životního prostředí. Tzv. dynamická definice norského profesora Wicka definuje životní prostředí jako část světa, s kterým je živý organismus v neustálé interakci, to znamená, že ji používá, mění a vzniklým změnám se musí přizpůsobovat. Tato definice odráží vztah mezi živým organismem a životním prostředím, neboli, že mezi organismem a životním prostředím dochází k neustálým tokům látek a energií, které ovlivňují jak stav živého organismu, tak i stav životního prostředí. Tato definice se doznala značného rozšíření, ovšem po čase ji bylo vytýkáno, že dostatečně nevystihuje jak umělé, člověkem vytvořené prostředí, tak i prostředí sociální.

V roce 1979 byla proto na konferenci v Tbilisi formulována nová definice, která zní: „Životní prostředí je systém složený z přírodních, umělých a sociálních složek materiálního světa, jež jsou anebo mohou být, s uvažovaným živým organismem ve stálé interakci“.

Protože vzájemné vazby mezi prvky životního prostředí nejsou stále dobře známy, stává se, že i dobře míněné zásahy do životního prostředí vyvolávají neočekávané nepříznivé výsledky. Zde je třeba mít stále na paměti systémové chování životního prostředí, zachyceného v tbiliské definici, pomocí tří složek materiálního světa, respektive existence vazeb mezi těmito složkami.

Při výčtu definic nelze nezmínit jediné dvě definice zachycené v normativních dokumentech. První z nich je definice v zákoně 17/1992, o životním prostředí: „životní prostředí je vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Jeho složkami jsou především ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie.“ Druhou je definice v mezinárodních normách řady ISO 14001, jež se zabývají systémy environmentálního managementu: „životní prostředí je prostředí, ve kterém organizace provozuje svou činnost a zahrnující ovzduší, vodu, půdu, přírodní zdroje, rostliny a živočichy, lidi a jejich vzájemné vztahy.“

Jak bylo vysvětleno výše, nelze ztotožňovat pojmy ekologie a životní prostředí, tudíž nelze zaměňovat ani pojmy ekologický a environmentální, což je adjektivum k pojmu životní prostředí, k němuž v češtině nelze vytvořit vhodné přídavné jméno. Rozdíl mezi těmito adjektivy si ukážeme na následujícím příkladě: ekologickým zákonem rozumíme přírodní zákon, který odhalila ekologie. Tyto zákony nezávisí na úrovni rozvinutosti společnosti, ani na čase a neliší se v různých státech. Člověk nemůže přírodní zákony měnit, ale jen je poznávat a využívat.

Naproti tomu pod pojmem environmentální zákony rozumíme zákon na ochranu životního prostředí, které si společnost sama vytváří a které se tudíž mohou lišit s místem i časem.

Zdánlivě jednodušší je vysvětlení pojmu „ochrana“, kde stejný slovník uvádí téměř dvě stránky různých podrobností. Vybral jsem definici: „Ochrana krajiny je cílevědomá činnost člověka směřující k zachování přírodního bohatství, to je jednotlivých druhů organismů, jejich společenstev a životního prostředí i útvarů neživé přírody. Zahrnuje:

1. zachování nedotčených formací
2. optimální obhospodařování kulturní krajiny
3. obhospodařování a rozumné využívání krajiny, které si dosud zachovaly ekologickou rovnováhu.

Základním cílem této činnosti je tedy hledání a vytváření podmínek pro tzv. trvale udržitelný rozvoj, nebo-li takový život a ekonomický růst, při němž se musíme snažit uspokojovat naše potřeby tak, abychom neomezili uspokojování potřeb příštích generací, vůči nimž máme zodpovědnost zachovat zdravé životní podmínky.

Závěrem této kapitoly bych chtěl zdůraznit, že je nutné si uvědomit, že člověk je součástí přírody a platí pro něj všechny přírodní zákony stejně jako pro všechny ostatní živé organismy. Na druhé straně je člověk jediný živý organismus schopný vědomě poznávat přírodní zákonitosti, systematizovat je a ukládat pro příští generace. To dává člověku jedinečnou pozici, neboť má možnost ovlivňovat procesy v biosféře. Tím se ale zvyšuje odpovědnost lidí za osud všech živých organismů.

3.2 Znehodnocování životního prostředí

Znehodnocování životního prostředí znamená působení vlivů, které vedou ke změně kvality životního prostředí a způsobí, že se toto změněné životní prostředí stane nepříznivým pro organismy, které se v něm doposud zdravě vyvíjeli. Ke znehodnocování životního prostředí dochází v důsledku:

1. Nepřiměřenému odběru látek a energií

Toto je nejstarší způsob narušování stavu a kvality životního prostředí, které bylo často prováděno záměrně, jako např. v 9. a 10. stol. kácení lesů v Evropě za účelem získání více orné půdy. Přes veškeré špatné zkušenosti a protesty veřejnosti i odborníků, pokračuje kácení lesů, především tropických pralesů, i v dnešní době a to především v důsledku rozšiřování osevních ploch, rozvoje průmyslu a rostoucí poptávce po tropických dřevinách.

2. Nepřiměřené vnášení látek a energií

Nepřiměřené vnášení látek a energií je v současnosti asi nejrozšířenějším způsobem jeho znehodnocování. I když se většinou hovoří jen o znečišťování ovzduší, vod nebo půdy, je nutné se uvědomit, že vzhledem k vzájemným vazbám mezi jednotlivými složkami životního prostředí se působení vlivu na jednu složku promítne řetězcem příčin a následků i v ostatních složkách. Dále je nutné si uvědomit, že látky se na cestě životním prostředím mohou měnit a stávat se tak více nebezpečnými, než se dle jejich původních vlastností očekávalo. Je to jednak v důsledku chemických reakcí s jinými látkami vyskytujícími se v životním prostředí, které látku původně nejedovatou, mohou změnit na látku prudce jedovatou. Dále se tak děje v důsledku možné bioakumulace látek, nebo-li jejich ukládání v tělech živých organismů. V některých případech se charakter látky může změnit i cestou v potravním řetězci.

3. Zásahy do režimu ekosystému

Jedná se o početnou skupinu případů, kdy původně dobře míněný zásah do režimu ekosystému nesplnil očekávání, ale naopak vyvolal ekologickou katastrofu. K těmto případům dochází i přes fakt, že v mnoha zemích byla vydána legislativní opatření, která nařizují před realizací investičních záměrů posouzení jejich vlivů na životní prostředí. V České republice se jedná o zákon č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

3.2.1 Mechanismus znehodnocování životního prostředí a jeho rozsah

Znehodnocování životního prostředí není jednorázovou záležitostí ovlivňující pouze jednu složku životního prostředí. V důsledku systémového charakteru životního prostředí, jakýkoliv zásah do životního prostředí vyvolá nejrůznější vzájemně související změny, výsledný negativní dopad je pak dán součtem všech negativních změn obsažených ve vyvolaných řetězcích příčin a následků a jeho velikost záleží na čase. Daný řetězec příčin a následků se těžce stanovuje, především v důsledku změn, které se neočekávají a probíhají pozvolně a nepozorovatelně.

Podle rozsahu v jakém dochází k ovlivnění životního prostředí se působení negativních vlivů rozděluje na působení lokální, regionální a globální. U lokálního působení negativní vliv ovlivňuje pouze oblast, ve které vzniká, což znamená, že ovlivňuje i svého původce, tudíž se předpokládá, že časem bude sjednána náprava. Větší rozsah má regionální působení. Typickým příkladem je znečištění řek, které se může rozšířit po celém toku. Regionální působení je nutné omezovat zákony, v případě přes hraničního působení příslušnými nadnárodními smlouvami. Největší rozsah má globální působení, kdy dochází ke změnám, které mohou mít vliv na celou Zemi, což ale neznamená, že všechny země budou ovlivněny stejně. Ochota k odstranění negativního vlivu je různá, protože země, která ho způsobuje nemusí být automaticky tímto vlivem postižena. Mezi nejznámější globální problémy v současnosti patří nárůst skleníkového efektu vedoucí ke změně klimatu a rozrušování ozonové vrstvy ve stratosféře.

4 Environmentální politika

Jde o politiku ochrany životního prostředí, tedy o soubor opatření, kterými se při řízení určitého celku vědomě působí na chování lidí tak, aby svou činností nejen neznehodnocovali

životní prostředí ale i přispívali k jeho ozdravení. Podle celku, kde je environmentální politika uplatňována, může mít různý rozsah působení. Soubor opatření, jež environmentální politiku tvoří, je dán cílem, koncepcí, strategií, nástroji a orgány, které zajišťují koncepční, výkonnou a kontrolní činnost. V poslední době se zdůrazňuje ještě jeden prvek, tzv. cílová skupina, neboli skupina, na které se daná environmentální politika prioritně zaměřuje. Souhrn opatření tvořících environmentální politiku, jakož i výsledek její realizace v praxi, závisí na mnoha faktorech a může se měnit s dobou i časem. Mezi nejvýznamnější faktory bezesporu patří úroveň rozvoje společnosti, rozvoj výroby a spotřeby, vědecko technický rozvoj, populační růst apod. Ovšem opomíjenou, avšak nejúčinnější hybnou silou bývá až určitá mimořádná událost, která prokáže vztah mezi danou činností a jejím negativním působením na životní prostředí a zdraví lidí.

Vznik environmentální politiky se v Evropě řadí do přelomu 50. a 60. let minulého století a v USA do přelomu let 60. a 70. V Evropě se tak stalo především v důsledku atmosférické inverze v Londýně v roce 1952, která vedla k vydání zákona na ochranu ovzduší a nastartovala tak vydávání dalších legislativních předpisů v ostatních evropských zemích. V naší republice byl vydán v roce 1966 zákon na ochranu zemědělské půdy a o rok později zákon na ochranu ovzduší. V USA vedlo ke vzniku environmentální politiky především prokázání vstupu škodlivin do potravních řetězců a jejich následná bioakumulace, což vedlo k požadavku legislativního omezení množství škodlivých látek v životním prostředí.

Dále na vznik a vývoj environmentální politiky mělo vliv i založení Římského klubu (1968), jako nevládní mezinárodní organizace sdružující nezávislé osobnosti z různých zemí, s cílem upozorňovat mocné tohoto světa na nebezpečí, které hrozí lidstvu, jestliže bude pokračovat ve svém vývoji jako dosud. Vedle sdružení a spolků na ochranu přírody, začali vznikat i organizace zaměřené přímo na identifikaci a likvidaci faktorů, které jej způsobují (1971 – Greenpeace). Vlády v průmyslově vyspělých zemích byly pod tlakem veřejnosti přinuceny se životním prostředím zabývat a začali tak vznikat první ministerstva životního prostředí a různé poradní orgány na vládní úrovni.

V červnu 1972 OSN ve Stockholmu zorganizovala první mezinárodní konferenci o problematice životního prostředí, kde byly formulovány hlavní nebezpečí hrozící lidstvu v důsledku znehodnocování životního prostředí. Tyto problémy nejsou dodnes vyřešeny, jedná se o:

- Nebezpečí vyplývající z nadměrné produkce odpadů,
- Nebezpečí z narušení životadárných planetárních systémů,
- Nebezpečí vyplývající z rychlého čerpání přírodních zdrojů,
- Nebezpečí hrozící z rychlého snižování biodiverzity.

Tato konference znamenala mezník v názoru na životní prostředí ve světovém měřítku a přispěla k dalším rozvoji mezinárodních konferencí a vzniku mezinárodních organizací (1972 – UNEP, United Nations Environmental Programme). Hrozba vyčerpatelnosti přírodních zdrojů zařadila tyto zdroje mezi vzácné statky a vedla ke zvýšení pozornosti jejich čerpání, využívání a jejich oceňování vedlo ke vzniku environmentální ekonomie a ekonomických nástrojů environmentální politiky.

4.1 Strategie environmentální politiky

Strategie, neboli způsob dosahování vytyčeného cíle, je hlavní prvek environmentální politiky, který ovlivňuje její zaměření, cílové skupiny i nástroje. Změna strategie vždy vede ke změně environmentální politiky a většinou ji dává i jiný název. Nicméně, i když se environmentální politika v čase mění, neznamená to, že jedna forma úplně nahrazuje jinou.

První strategií environmentální politiky byla strategie reaktivní, jejíž vrcholná forma byla označována za strategii kontroly a řízení. Přechodnou strategií mezi reaktivní a preventivní strategií byla strategie nízkoodpadových a maloodpadových technologií. První preventivní strategií byla strategie čistší produkce, následována výrobkově orientovanou strategií. Současným trendem je strategie trvale udržitelného rozvoje.

4.1.1 Reaktivní strategie

Tato strategie se zaměřovala na odpadní toky vznikající při výrobních průmyslových procesech. Vycházela z předpokladu, že příroda má neomezenou asimilační schopnost a je tedy schopna rozložit škodlivé látky na látky neškodlivé. Na ochranu životního prostředí by pak mělo stačit snižovat koncentrace vypouštěných škodlivin na takové hodnoty, které nebudou v daném prostředí člověku škodit. Z toho vyplývá, že by mělo stačit pro škodlivé látky stanovit tzv. NPK (největší přípustné koncentrace) a emisní limity a za pomoci

direktivních a ekonomických nástrojů dohlížet na to, aby nebyly překračovány. Ovšem spoléhání na asimilační schopnost přírody je velmi problematické, protože přírodními procesy lze rozložit jen některé látky a je nutné znát všechny okolnosti související s rozkladem.

Neudržitelnost reaktivní strategie s konečnou platností prokázaly výsledky tzv. ozdravovacího programu, který proběhl v USA mezi rokem 1975 až 1985. Ten ukázal, že koncové technologie nezachytí škodlivé látky se stoprocentní účinností, a kdyby ano, není problém vyřešen, neboť zachycená škodlivá látka se musí nějakým způsobem skutečně zneškodnit, čehož se většinou dosahuje tak, že se převede do jiné složky životního prostředí, takže jejich množství se nebude v životním prostředí snižovat. Navíc dodržování NPK nezamezí bioakumulaci škodlivých látek v potravních řetězcích.

4.1.2 Strategie bezodpadových, nízkoodpadových a recyklačních technologií

Výsledkem studie v rámci ozdravovacího programu je tedy závěr, že k ozdravení životního prostředí je třeba hledat způsoby, jak zabránit vzniku škodlivých látek a tudíž by ani nedocházelo k jejich následnému vypouštění do životního prostředí. Tento požadavek vedl k rozvoji bezodpadových technologií, které měly napodobit koloběh látek v přírodě. Jde o způsob výroby, při kterém se suroviny a energie využívají co nejracionálněji a nejkompexněji. V praxi to znamenalo zavádění technologií, jejichž odpady bylo možné zcela recyklovat nebo použít k výrobě energie.

Podporování bezodpadových technologií vedlo k rozvoji recyklačních technologií v kombinaci obou pak vznikaly tzv. nízkoodpadové technologie. V praxi se jednalo o výstavbu velkých komplexů, v jejichž rámci bylo možné propojovat nejrůznější výroby a vytvářet tak různé recyklační vazby.

I když byly dosaženy jisté dílčí úspěchy, ukázalo se, že celkově tyto technologie nevedou k ozdravení životního prostředí, především v důsledku energetické náročnosti separačních a koncentračních procesů.

4.1.3 Preventivní strategie

Jedná se o strategii, snažící se najít a odstranit příčiny vzniku vlivu, který v životním prostředí způsobuje negativní změny. Mezi nejdůležitější principy strategie patří:

- Princip prevence – Předcházet vzniku znehodnoceného životního prostředí je mnohem levnější a účinnější než napravovat škody či snášet jeho následky. Ty navíc musí snášet celá společnost a současná i budoucí generace.
- Princip opatrnosti – Je nutné předcházet vzniku nejen nebezpečných a toxických odpadů, ale i všem odpadům vůbec. Odráží nejistotu o působení vypouštěných látek.
- Princip integrace – Strategie prevence musí být na daný proces aplikována integrálně, vlivy všech odpadů musí být posuzovány současně. Neboli, aby zamezení vzniku jednoho odpadu nevyvolalo vznik jiného, ještě horšího.

Formy preventivní strategie

Podle vzdálenosti odstraněného článku od konce řetězce příčin a následků, lze hovořit o prevenci prvního stupně, prevenci druhého stupně atd.

Čistší produkce

Je preventivní environmentální strategií prvního stupně, která vznikla ve druhé polovině 80.let minulého století v USA. K jejímu vzniku a rozvoji napomohla především změna legislativy, která vytvořila takové podmínky, že zneškodňování odpadů se stalo velmi drahou záležitostí, takže snížení i malého množství vznikajících odpadů bylo ekonomicky výhodné. Mezinárodní definice čistší produkce dnes zní následovně: „čistší produkce je stálá aplikace integrální preventivní strategie ochrany životního prostředí na procesy výroby a služby s cílem zvýšit jejich efektivnost a omezit rizika jak vůči člověku, tak i vůči životnímu prostředí“.

Charakteristiky:

- Univerzální použití – v jakémkoliv průmyslovém odvětví,
- Nezávislá na velikosti a charakteru podniku,
- Aplikovatelná na procesy, výroby i služby,
- Aplikovatelná na výrobní proces i pomocné procesy, manipulační operace, údržbu apod.

Podstata úspěchu čistší produkce je také dána tím, že většinou její aplikace přináší pozitivní ekonomický efekt, snížení výrobních nákladů, zvýšení efektivnosti a zvýšení konkurenční schopnosti. Je to tím, že snižuje množství odpadu, což znamená nejen snížení negativního dopadu na životní prostředí ale i úsporu surovin, tudíž i nákladů a to jak na nákup

surovin, tak na zneškodnění odpadů. Kromě toho vede často aplikace čistší produkce ke zjištění zbytečných výrobních ztrát. Další výhodou je, že je do ní zapojeno co nejvíce zaměstnanců, nejen podnikový ekolog. Preventivní strategie je podporována nejednou mezinárodní organizací, které zřizují centra, která šíří čistou produkci v praxi, seznamují podniky s nástroji a jejich realizací a pomáhají jim při aplikaci.

Výrobově orientovaná environmentální strategie

Další rozvoj environmentální strategie a tím i environmentální politiky ovlivnili závěry Světové komise OSN pro životní prostředí a rozvoj, z kterých vyplynulo, že má-li se společnost dále vyvíjet, musí změnit trend svého rozvoje a akceptovat trvale udržitelný rozvoj. Ten je definován jako rozvoj společnosti, při němž současná generace uspokojuje své potřeby tak, aby neomezila uspokojování potřeb generací budoucích. V České republice je trvale udržitelný rozvoj definován v zákoně č. 17/1992 Sb., o životním prostředí v §6 jako: „takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů“.

Hlavním požadavkem pro realizaci trvale udržitelného rozvoje je změna neudržitelných vzorců výroby a spotřeby ve vzorce udržitelné. Předpokladem udržitelné spotřeby a výsledkem udržitelné výroby je udržitelný výrobek, o jehož dosažení tato politika usiluje. Výrobek tedy spojuje výrobu a spotřebu a ovlivňuje tak udržitelnost obou. Podle této politiky hlavní příčinou znečišťování nejsou odpadní toky z výroby, ale již návrh a konstrukce výrobku, z kterého následně vyplívá technologický proces výroby a odpadní toky.

V důsledku tohoto přesunu na výrobek se prosazovala prodloužená odpovědnost výrobce a rozšířená odpovědnost za výrobek. V prvním případě se jedná o zodpovědnost výrobce nejen za výrobu výrobku, ale i za jeho chování ve spotřební sféře a následně jeho zajištění po jeho použití. Ve druhém případě tento pojem dále rozšiřuje prodlouženou odpovědnost výrobce a činí jej zodpovědným za celý životní cyklus výrobku, tzn. od výběru surovin a materiálů až po zneškodňování a likvidaci.

Tato politika mimo jiné zahrnuje i nástroje na podporu udržitelné spotřeby, tedy celkové trhu s udržitelnými výrobky. Cílem těchto nástrojů je informovat spotřebitele o

vlastnostech těchto výrobků a zvýšit tak zájem o výrobky s nízkými negativními vlivy na životní prostředí.

Strategie trvale udržitelného rozvoje

Realizace této strategie vyžaduje synergii mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními faktory, což je velmi komplikované. Již se ukázalo, že realizace strategie trvale udržitelného rozvoje není jen aktivitou politického systému, ale stává se stále více výsledkem aktivit celého společenského systému. Jinými slovy se tím ukazuje, že zachování zdravého životního prostředí nemůžou zajistit pouze vládní instituce a úřady veřejné správy, ale že k tomu je zapotřebí koordinované činnosti nejrůznějších společenských subjektů. Ovšem právě daná koordinace je nejslabším článkem, kdy integračních procesů je nedostatek a jsou málo intenzivní. Takže nástroje environmentální politiky jsou většinou používány samostatně a nezávisle. Přesto z praxe vyplývá, že jejich zavádění je přínosné a je nutné v nich pokračovat.

Kromě jiných integračních iniciativ, EU hodlá vytvořit integrovanou produktovou politiku, která má větší rozsah než výrobkově orientovaná environmentální politika, což se odráží především v tom, že hlavními aktéry již nejsou výrobci a spotřebitelé, ale apeluje se na účast všech zájmových skupin (stakeholders), což rozšiřuje působnost této politiky nad environmentální dimenzi a dává ji charakter veřejné politiky.

4.2 Nástroje environmentální politiky

Nástroji environmentální politiky se myslí prostředky, které se používají k dosažení vytyčených cílů v ochraně a péči o životní prostředí, tzn. konkrétní předpisy, normy, metody, postupy, smlouvy apod., které subjekty používají, nebo jimi jsou ovlivňovány. Jejím úkolem tedy je ovlivňovat chování a činnost subjektů tak, aby jejich působením byl snížen negativní dopad na životní prostředí.

Je důležité si uvědomit, že jedna koncepce, strategie nebo plán environmentální politiky může být v praxi uskutečněn různými nástroji, jejichž výběr silně ovlivňuje úspěšnost. Tak jako v jiných oborech, i v environmentální politice existují nástroje jednoduché a nástroje složité, které většinou jsou výsledkem speciálního sloučení nástrojů jednoduchých. Nástrojem se zde ovšem nemyslí technická zařízení, protože ty působí na chování daných škodlivin,

nikoliv na jednání subjektů. Dříve se pod tímto pojmem rozuměly především nástroje státní politiky a aplikovala se především příslušnými zákony. S rostoucím sortimentem nástrojů a decentralizací environmentální politiky roste i počet tzv. dobrovolných nástrojů, nebo-li nástrojů, o jejichž používání rozhoduje subjekt zcela sám.

Jednou z možných kategorizací, je dělení nástrojů podle jejich hlavního účelu, pro který byly vytvořeny:

- Nástroje regulační
- Nástroje informační
- Nástroje edukační

4.2.1 Nástroje regulační

Jejich účelem je snižovat negativní dopad na životní prostředí, nebo-li přimět subjekty k akcím, jejichž realizace povede ke snížení negativní dopadu na životní prostředí. Podle stupně volnosti, který je při tomto vlivu subjektu ponechán, lze tyto nástroje dále rozdělit na:

1. Direktivní nástroje – tyto nástroje neponechávají subjektu při rozhodování o jeho chování žádnou možnost volby. Subjekt je nucen je akceptovat, jinak bude sankcionován. Do této skupiny patří především legislativní předpisy, zákazy a nařízení.
2. Ekonomické nástroje – ovlivňováním ekonomické pozice subjektu se ho snaží přimět k akci, která povede ke snížení negativního dopadu na životní prostředí. Na rozdíl od předešlých nástrojů, nechávají subjektu možnost rozhodnutí. Podle způsobu ovlivňování je lze dále rozdělit na nástroje finanční (poplatky, dotace) a nástroje tržně orientované, které vytvářejí různé zástupní trhy (s ekologicky šetrnými výrobky, s obchodovatelnými emisními povolenkami apod.)
3. Kooperační nástroje – jedná se nástroje založené na dobrovolném aktivním zapojení subjektu do akcí, vedoucích ke snižování negativních vlivů na životní prostředí. Ty lze rozdělit podle charakteru zapojení subjektu na nástroje založené na vzájemných ujednáních, jako jsou mezinárodní smlouvy a environmentální dohody subjektu se státním orgánem a na dobrovolné přístupy, kdy se subjekt z vlastního rozhodnutí připojí k různým programům a aktivitám vedoucích ke snižování negativních vlivů subjektu na životní prostředí.

4.2.2 Nástroje informační

Účelem těchto nástrojů je poskytovat údaje o stavu životního prostředí a o velikostech vlivů, které na něj působí, a to i za účelem kontroly. Přestože nemůžou změnit stav životního prostředí nebo velikost působících vlivů, jsou velice důležité a mají nejširší spektrum použitelnosti v různých odvětvích. Používají se ke kontrole práce odpovědných orgánů, ke zjištění dosažených změn v životním prostředí, k posouzení dopadů zamýšlených akcí ale především se používají v rozhodovacích procesech týkajících se budoucích koncepcí, zaměřeních environmentální politiky, charakteru výrobních procesů, produktu apod.

Můžeme je rozdělit podle charakteru údajů, které poskytují na:

- Nástroje dokumentační – poskytují data získaná výpočty nebo zpracováním údajů z monitorovacích zařízení.
- Nástroje analytické – metody nebo systematické postupy používající se ke zjištění vlivů aktivit subjektů, které budou působit na životní prostředí a také ke zjištění příčin vzniku těchto vlivů, jejich dopadů na životní prostředí a určení změn, jež v životním prostředí mohou vyvolat.

4.2.3 Nástroje edukační

Účelem edukačních nástrojů je vzdělávat subjekty z hlediska zlepšení jejich vztahu k životnímu prostředí. Rozdíl mezi těmito nástroji a nástroji informačními je v tom, že nemají pouze předat informaci, ale mají zároveň v subjektu vytvořit vědomí odpovědnosti za stav životního prostředí. Tato odpovědnost je tedy založena na poznání a z toho se odvíjejícím vnitřním přesvědčením.

Není třeba zdůrazňovat, že jsou tyto nástroje velmi důležité a nemůžou být nahrazeny žádnými jinými nástroji. Patří sem vzdělávací kurzy, výchovné programy, literatura apod. Jsou sice náročné na čas a kvalitu provedení, nicméně praxe ukazuje, že jsou velice úspěšné a pokud je subjekt akceptuje, jsou mnohem účinnější, než nástroje direktivní.

Nástroje politiky životního prostředí podle B. Longa

Korekce nedostatku informací	Strategie založené na informacích	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Společenské ocenění a uznání ▪ Veřejná informace a výchova ▪ Analýza životního cyklu ▪ Environmentální účetnictví a informatika ▪ Ekologické audity ▪ Ekologické označování výrobků ▪ Právo na informace ▪ Environmentální dohody ▪ Řízení strany poptávky ▪ Reforma předpisů ▪ Pravidla odpovědnosti ▪ Odstranění environmentálně kontraproduktivních subvencí
Stimulace změn	Nástroje založené na stimulaci	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obchodovatelná povolení ▪ Ekologické daně/reforma daň.systému ▪ EIA ▪ Obchodní omezení
Předepsané specifické chování	Administrativní regulace	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emisní limity ▪ Licence a povolení ▪ Zákazy

5 Podnik a životní prostředí

Podnik je ekonomicko právní subjekt zabývající se výrobou zboží a poskytováním služeb za úplatu. Cílem podniku je dosažení zisku. Jeho smyslem je organizování lidské činnosti v daném okruhu uspokojování cizích potřeb tak, aby byly uspokojeny i potřeby podnikatele. Je zřejmé, že každý podnik ovlivňuje svou existencí životní prostředí, a to jak prostředí uvnitř podniku, tak vnější prostředí, které neovlivňuje jen zaměstnance jako prostředí vnitřní, ale celou společnost. Z přírodovědného hlediska je vliv podniku na životní prostředí dán charakterem a množstvím látkových a energetických toků, které podnik vyměňuje se životním prostředím. Pokud se činnosti podniku a jejich rozsah nemění, zůstává i vliv na životní prostředí stejný. Z hlediska environmentální politiky se však mění. V průběhu svého

vývoje, environmentální politika do své sféry zahrnuje stále větší škálu procesů, za které je podnik odpovědný.

První environmentální politika se zaměřovala jen na výrobní procesy a snažila se kontrolovat a řídit odpadní toky všeho druhu. Preventivně zaměřená environmentální politika, především pak strategie čistší produkce, se zaměřovala na technologické i netechnologické procesy a snažila se odstranit příčiny odpadních toků. Výrobně orientovaná environmentální politika rozšířila svůj vliv na celý životní cyklus vyráběného produktu, jinými slovy činila podnik zodpovědným za výběr surovin, vlastnosti produktu a způsoby jeho likvidace. Oficiálně je již tento rozsah definován v normě ČSN EN ISO 14001, podle níž je vliv podniku na životní prostředí dán jeho environmentálními aspekty, které tato norma definuje jako všechny prvky jeho činnosti, výrobku a služeb, jimiž může ovlivňovat životní prostředí a vyvolávat v něm nějaké dopady.

Nově se formující integrovaná produktová politika Evropské unie rozšiřuje sféru působení podniku za jeho hranice. Vzhledem k tomu, že většina výrobků je používána společně s jinými výrobky, je úsilí vynaložené na výrobu ekologicky šetrného výrobku spjato i s tím, že se tento výrobek bude používat správným způsobem a s dalšími ekologicky šetrnými výrobky. Je tedy potřeba dosáhnout spolupráce všech zúčastněných zájmových skupin. Integrovaná produktová politika se tedy snaží zapojením více zájmových skupin měnit vzorce výroby a spotřeby a tím lze říci, že spadá do strategie udržitelného rozvoje.

5.1 Vývoj přístupu podniku k ochraně životního prostředí

Přístup podniku k ochraně životního prostředí a tudíž i environmentální strategie podniku závisí na mnoha faktorech. Nejvíce jsou ovlivňovány vnějšími faktory, především státní environmentální politikou, její strategií a zvolenými nástroji. Dalším silným vnějším faktorem je úroveň environmentálního povědomí společnosti a zájmových skupin. Mezi další vnější faktory patří i různé mezinárodní environmentálně zaměřené akce.

Mezi vnitřní faktory ovlivňující environmentální strategii podniku patří: environmentální uvědomění managementu podniku, charakter činnosti podniku, environmentální uvědomění zaměstnanců podniku, způsob řízení podniku, jeho ekonomická situace apod.

I když se uvedené faktory mohou měnit jak v čase, tak s místem, lze rozeznat tři základní typy přístupu podniku k ochraně životního prostředí:

- Pasivní přístup
- Aktivní přístup
- Proaktivní přístup

5.1.1 Pasivní přístup

Tento přístup se vyznačuje absencí jakéhokoliv akceptování nových trendů v ochraně životního prostředí a omezuje se pouze na plnění legislativních předpisů. Mezi nedostatky této strategie patří i to, že se většinou jedná o zákony zabývající se pouze jednou složkou životního prostředí a chybí vzájemná propojenost zákonů. Při pasivním přístupu se podniky nesnaží zvyšovat ochranu životního prostředí nad mez předepsanou legislativními předpisy.

Nejjednodušším způsobem, jak splnit zákonem stanovené koncentrační limity vypouštěných škodlivých látek, je zajistit snížení jejich koncentrace v dané složce životního prostředí. Nejčastějším případem je strategie zředování, kdy se odpadní toky vypouští do co největších prostor. Celkové množství vypouštěné škodliviny se nemění, ale její koncentrace v dané složce životního prostředí se sníží. V praxi jsme pak svědky vypouštění odpadních vod do moří, nebo výstavby vysokých komínů (čím vyšší komín, tím větší rozptylový prostor).

Další možnou strategií je použití tzv. koncových technologií, nebo-li separačních technických zařízení, která mají za úkol oddělit u odpadního toku před jeho vypuštěním do složky životního prostředí, co největší množství škodlivé látky, nebo ještě lépe, přeměnit vhodným způsobem škodlivou látku na látku neškodlivou. Zachycené množství škodlivin je pak převáděno do jiné složky životního prostředí, ve kterém se předpokládá, že bude škodit méně, nebo se hledá způsob na jeho další využití. S výjimkou situací, kdy lze zachycenou látku prodat, podniky považují koncové technologie za ekonomicky nevýhodné, protože je na ně třeba vynaložit investiční náklady, které nemají potřebnou návratnost. Ta je většinou dána vyšší poplatků a pokut, které se odvíjejí od odhadu škod na životním prostředí.

5.1.2 Aktivní přístup

Tento přístup došel svému rozšíření po zjištění některých podniků, že preventivní opatření jsou ekonomicky výhodná a dokonce mohou dosahovat vysoké návratnosti. Největší

vliv na vznik tohoto přístupu mělo rozšíření strategie čistší produkce, jejíž aplikace prokazatelně vedla k finančním úsporám. Bylo nutné ovšem podnik s metodou seznámit a přesvědčit jej o jeho výhodách, většinou realizací pilotního projektu. Ty ukázali, že ochrana životního prostředí není jen ekonomicky ztrátovou záležitostí, ale může být i finančně velmi zajímavá. Je ale nutné umět tyto přínosy správně vyhodnocovat, což vedlo ke vzniku environmentálního manažerského účetnictví.

5.1.3 Přístup proaktivní

Na rozdíl od legislativních předpisů, které je nutné dodržovat, se v tomto případě jedná většinou o dobrovolné nástroje, jejichž používání podnikům žádný zákon nenařizuje, na druhou stranu se mohou záměrně vytvářet takové situace, které by podniky k jejich použití přiměly.

Podniky s proaktivním přístupem nejenže rychle akceptují nové trendy a nové nástroje, ale často jsou samy tvůrci nových nápadů a iniciativ, která jako první rozvíjejí. Tím si zároveň budují image progresivních podniků chránících životní prostředí v zájmu společnosti, za což získávají mnohé výhody. Proto je tento přístup považován za win-win strategii, neboť podniky jím dosahují dvojího vítězství – na poli ochrany životního prostředí i na poli ekonomickém.

V době, kdy je všeobecně přijímána strategie trvale udržitelného rozvoje se formuje i podniková strategie udržitelného rozvoje. Jelikož udržitelný rozvoj předpokládá změny jak v environmentální oblasti, tak i v oblasti sociální a ekonomické, jedná se o velmi náročnou záležitost sdružující mnoho aspektů, a dochází tedy i k vývoji nových nástrojů.

Jedním z prvních komplexních nástrojů, které podniky s proaktivním přístupem již zavádějí do praxe je corporate social responsibility – CRS (sociální odpovědnost společnosti). Myšlenkou je integrace sociálních a environmentálních ohledů do podnikatelských aktivit, a to na základě dobrovolnosti a spolupráce se zájmovými skupinami. Pro realizaci toho přístupu v praxi je třeba podporovat synergické působení sociálně odpovědného managementu, sociálně odpovědné spotřeby a sociálně odpovědného investování. Přesto, že již dnes je mnoho nástrojů, které je k tomu možno použít, problémem je jejich optimální integrace.

5.2 Dobrovolné nástroje v environmentální strategii podniku

V současné době se stále více rozšiřuje použití a sortiment těchto nástrojů. Jedná se o formalizované prostředky environmentální politiky, které může subjekt využívat ve své environmentální strategii, ale jejich používání mu žádný legislativní předpis nepřikazuje. Do této skupiny pak patří jak nástroje regulační, tak nástroje informační. Ovšem z hlediska používání je důležité jejich dělení na:

5.2.1 Nástroje nevyžadující žádnou vnější součinnost

Do této skupiny nástrojů, které nevyžadují žádnou vnější součinnost a jsou tedy plně v kompetenci podniku patří:

- Hodnocení možností čistší produkce
- Metoda LCA nebo-li posuzování životního cyklu
- Ekodesign
- Environmentální značení typu II a environmentální prohlášení typu III
- Environmentální reporting
- Environmentální manažerské účetnictví
- Environmentální benchmarking

Na rozdíl od předešlých nástrojů, které všechny spadaly pod nástroje regulační, neboť jejich zavedením se vždy docílilo snížení negativního dopadu činností podniku na životní prostředí, jsou v této skupině nástroje regulační i informační. Mezi informační nástroje patří metoda LCA, environmentální značení typu II, environmentální prohlášení typu III, environmentální reporting a environmentální manažerské účetnictví.

Úkolem environmentálního značení typu II a environmentálního prohlášení typu III je informování veřejnosti, úkolem environmentálního reportingu je informování zájmových skupin, ovšem nevyjímaje veřejnost. Environmentální manažerské účetnictví se liší od předchozích nástrojů v tom, že nemá veřejný charakter, nýbrž jsou určeny především pro management podniku. Jeho hlavním úkolem je získat přehled o vztazích mezi finančními toky a environmentální problematikou podniku, což umožňuje managementu se lépe orientovat ve výsledcích dosavadní environmentální politiky a lépe plánovat její další aktivity.

Účelem aplikace čistší produkce a ekodesignu je nalezení možností jak snížit negativní dopad podniku na životní prostředí, jde tedy o nástroje regulační. Nicméně mají i informační charakter, protože slouží i jako zdroj informací o výrobě a životním cyklu vyráběného produktu. Aplikace těchto dvou nástrojů by neměla být jednorázová, ale neustále opakovaná s cílem odstranění všech vlivů, jimiž podnik negativně působí na životní prostředí.

5.2.2 Nástroje vyžadující určitou vnější součinnost

Do této skupiny patří nástroje, které může podnik používat s dopomocí, nebo-li až tehdy, když byly vytvořeny základní podmínky, jež jejich používání umožňují. Většinou se jedná o vytvoření určitých institucí pro certifikaci, nebo registraci, protože součástí takovýchto nástrojů je i hodnocení výsledků nezávislou institucí. Tato instituce je většinou jmenována státem, nicméně se může jednat i o instituci privátní, ale musí být zajištěna její nestrannost. I když podnik používá daný nástroj dobrovolně, musí dodržovat předpisy spjaté s jeho používáním a toto dodržování musí být kontrolováno a evidováno. Jako důkaz správného používání nástroje obdrží podnik certifikát, nebo je zapsán do veřejně přístupného seznamu, ovšem oba dva případy mají časově omezenou platnost.

Mezi tyto nástroje patří:

- Environmentální značení typu I (tzv. ekolabeling)
- Environmentální manažerské systémy (EMS – především EMAS)
- Odpovědné podnikání v chemii
- Dobrovolné dohody

Ekolabelingový program a systém environmentálního managementu a auditu, tzv. EMAS patří mezi nástroje regulační, neboť jejich účelem je snižovat negativní dopad podniku na životní prostředí. Jejich realizace je podporována vládou, především zřízením odpovídajících Národních programů.

Odpovědné podnikání v chemii nepatří mezi obecně použitelná nástroje, jako první dva, ale je aplikovatelná pouze v odvětvích chemického průmyslu. Dobrovolné environmentální dohody jsou smluvní ujednání mezi veřejnoprávním subjektem a jedním nebo více subjektů, za účelem efektivnějšího dosažení cílů v oblasti ochrany životního prostředí, přičemž

stanovení rámce a dosahu těchto dohod musí být vždy v kompetenci veřejně právního subjektu. Náplň těchto subjektů je různorodá a pro každý případ i stát zcela specifická.

6 Hodnocení možností čistší produkce

Tento pojem vyjadřuje postup, jímž lze realizovat strategii čistší produkce, čili jde o nástroj environmentální politiky. Jedná se tedy o něco jiného než je samotný pojem čistší produkce, kterým se rozumí strategie environmentální politiky, neboli přístup k řešení environmentálních problémů. Hodnocení možností čistší produkce patří mezi dobrovolné regulační nástroje environmentální politiky a je vhodný pro jakýkoliv druh podniku.

Z analýzy různých způsobů ochrany životního prostředí v 80tých letech 20.století, vyplynulo, že nejúčinnější a ekonomicky nejefektivnější způsoby ochrany životního prostředí, jsou způsoby založené na prevenci čili na hledání a likvidaci příčin, jež znehodnocování životního prostředí způsobují. Aplikace této strategie prevence na výrobní procesy vedla ke vzniku čistší produkce. Čistší produkce se soustřeďovala na hledání a likvidaci příčin znehodnocování životního prostředí, jež způsobují výrobní procesy. Nástroj tedy spočívá ve stanovení příčin vzniku vlivů negativně působících na životní prostředí, které se zjišťují prověřením materiálově energetických toků daného systému. V další fázi se hledají možnosti odstranění těchto příčin a navržené varianty se posuzují z hlediska jejich praktického zavedení, tzn. technické proveditelnosti, celkového ekonomického efektu a ekologické efektivnosti...

6.1 Postup realizace Hodnocení možností čistší produkce

Tento nástroj se většinou realizuje ve formě projektu pracovníkem, které je s problematikou dobře obeznámen. Většinou jde o externího poradce, ale může se jednat i o pracovníka podniku.

6.1.1 Příprava projektu

Jde o první krok, jehož úkolem je získat souhlas a podporu vedení a zároveň určit rámeček provádění projektu, neboli stanovit environmentální politiku. Pro získání podpory

vedení je velmi výhodné přizvat externího konzultanta, neboť může uvést úspěšné příklady z praxe a zná také přibližné hodnoty potenciálu čistší produkce.

Stanovení environmentální politiky podniku je písemný závazek vedení podniku podporovat připravený projekt. Environmentální politika představuje velmi obecné prohlášení, které poskytuje pouze rámec pro pozdější stanovení konkrétních cílů a cílových hodnot. Je velmi důležité, aby s environmentální politikou podniku byli seznámeni všichni zaměstnanci a zainteresované strany. Mimo to je zveřejňování environmentální politiky podniku jeho dobrou reklamou, neboť vypovídá o jeho ochotě chránit životní prostředí.

Interní prezentaci environmentální politiky lze provést různými způsoby, mezi které patří:

- Osobní dopis ředitele všem zaměstnancům,
- Publikování politiky v podnikovém časopise,
- Vyvěšení na nástěnkách,
- Zařazení do pracovních porad,
- Zařazení do školení nových zaměstnanců.

Ve velkých podnicích se často uplatňují všechny uvedené způsoby. Pro zveřejnění environmentální politiky mimo podnik je k dispozici méně způsobů. Mezi ty nejčastější můžeme zařadit:

- Uveřejnění ve výročních zprávách,
- Uveřejnění v místních novinách,
- Veřejné prohlášení adresované zainteresovaným stranám.

6.1.2 Předběžné hodnocení

Úkolem je provést analýzu vstupů a výstupů podniku a tím identifikovat oblasti, ve kterých dochází k značnému vzniku odpadů, následně stanovit priority řešení a vymezit rozsah prováděného projektu. Předběžné hodnocení bývá obtížné a pracné, protože podniky nesledují všechny látkové toky a neznají příčiny svých ztrát. V některých případech je dobré postupovat od menších systémů k větším.

Pro identifikaci oblastí se značným vznikem odpadů se používá analýza hlavních látkových vstupů a výstupů z hlediska celého podniku. Vypracuje se jejich jmenovitý přehled s udáním jejich ceny a efektivnosti jejich využití. V praxi se osvědčilo uspořádat vstupy i

výstupy do tabulek Top-twenty, v nichž je uvedeno 20 nejvýznamnějších surovin a pomocných látek a 20 nejvýznamnějších odpadů a emisí.

Stanovení priorit řešení je výsledkem faktu, že nelze řešit všechny existující problémy najednou, je tedy nezbytné stanovit kritéria, podle kterých budou nalezené problémy postupně řešeny. Pokud podnik nemá stanovená svá kritéria, lze vycházet z následujících třech obecných kritérií:

- Snadnost a rychlost,
- Množství a nebezpečnost vzniklého odpadu a látek unikajících do životního prostředí,
- Velikost finančních ztrát, k nimž dochází v důsledku produkce odpadů a úniku látek do životního prostředí.

Předběžné hodnocení je zakončeno stanovením rozsahu projektu. Příliš velký rozsah projektu může přesáhnout kapacitu uvolněnou na daný projekt, to povede k přetížení pracovníků, která vyústí v nervozitu a nepřesnou práci a vyvolá nespokojenost. Naproti tomu při příliš malém rozsahu projektu se může ztratit souvislost s celkem. Proto není vhodné volit menší rozsah než výrobní linka.

6.1.3 Plánování a organizace projektu

Organizací projektu se rozumí výběr pracovníků, kteří budou odpovídat za realizaci projektu. V praxi se osvědčilo vytvořit dvě skupiny – skupinu řídicí a skupinu pracovní. Zaměstnance je třeba vybírat podle charakteru řešeného problému a jejichž pracovní náplň se týká daného problému.

V řídicí skupině by měl být zástupce vedení a manažer odpovědný za danou výrobu, který může zároveň být i vedoucím pracovní skupiny. V případě že jím není, je třeba aby v řídicí skupině byl ještě vedoucí pracovní skupiny, což zaručuje vzájemnou propojenost obou skupin. Toto propojení urychluje komunikaci a řešení problémů, které nejsou v kompetenci vedoucího pracovní skupiny. Mezi hlavní úkoly řídicí skupiny se řadí:

- Stanovit cíl podniku a strategie jeho dosažení,
- Posoudit plán projektu,
- Stanovit odpovědnosti jednotlivých pracovníků za jednotlivé etapy projektu,
- Posoudit správnost stanovení priorit,

- Koordinovat projekt čistší produkce s dalšími programy probíhajícími v podniku,
- Zabezpečit financování projektu,
- Sledovat realizaci opatření,
- Zajistit zveřejňování výsledků,
- Ve všech fázích projektu kontrolovat jeho plnění.

Úkolem pracovní skupiny je vypracování plánu projektu a zajištění jeho realizace.

Pracovní skupinu by měl řídit výrobní ředitel, ale není to pravidlem. Členy mohou být kromě zaměstnanců i přizvaní experti. Pro řešení náročného dílčího problému může být sestavena i ad hoc expertní skupina, která se po vyřešení zadaného úkolu rozpustí.

Plán projektu musí obsahovat cíl, kterého má být dosaženo a časový harmonogram postupu jeho dosažení. Stanovený cíl by měl být dosažitelný a měřitelný, jasně formulovaný, tak aby byl všem srozumitelný a měl by obsahovat cílovou hodnotu – číselný údaj, kterého se má dosáhnout. Doba trvání projektu by neměla být delší než jeden rok. Při plánování by se mělo počítat s možnými překážkami, které se mohou během realizace vyskytnout a mohou nepříznivě ovlivnit výsledky projektu, nebo dokonce celý projekt zmařit. Je proto důležité tyto překážky včas identifikovat a snažit se jim předejít. Mezi nejčastější překážky patří:

- Nedostatečná ochota vynaložit na projekt finanční prostředky,
- Nedostatečná motivace vedení i zaměstnanců podniku,
- Nedostatek potřebných informací o látkových, energetických i finančních tocích.

6.1.4 Fáze analýzy

V této fázi se prověřuje rovnováha, která by měla existovat mezi vstupy a výstupy výrobního procesu. Daný výrobní proces se tedy prověřuje z hlediska jeho vlivu na životní prostředí. Kontroluje se množství a charakter udávaných odpadů, zjišťují se příčiny jejich vzniku a dále se prověřuje, zda z procesu do životního prostředí nekontrolovaně neunikají jiné látky.

Nejdříve se vymezí bilanční prostor, neboli hranice systému, pro který se bude sestavovat schéma látkových toků. Velikost systému by měla odpovídat již určenému rozsahu projektu a pro jehož stanovení je dobré využít přirozených hranic ve výrobním systému.

Z účetního hlediska je nejvhodnější zvolit za bilanční období dobu jednoho roku, ale může být bilancována i jedna várka nebo směna a výsledky převedeny na období jednoho roku.

Sběr dat o materiálových tocích znamená provedení soupisu všech látkových a energetických vstupů a výstupů bilančního prostoru v průběhu bilančního období. Je vhodné tyto vstupy a výstupy roztrždit do několika menších skupin. Výstupy je vhodné třídít podle příčin jejich vzniku, protože na jejich základě lze najít způsob, jak vzniku takového odpadu v budoucnu zabránit. Vstupy lze rozdělit podle charakteru použití látky ve výrobních procesech, z čehož lze zjistit, je-li možné látku vyloučit, nebo nahradit látkou jinou.

Podrobné sledování vybraných materiálových toků představuje sestavení jejich blokového schématu v němž budou znázorněny všechny operace a jednotkové procesy, které zde probíhají. Pro přehlednost je vhodné odlišit znázornění zařízení, v němž probíhá operace, od znázornění zařízení, v němž probíhá jednotkový proces. Znázorněná zařízení pro jednotlivé operace a jednotkové procesy se spojí čarami popisující jednotlivé látkové a energetické toky. U každého toku se uvede příslušné množství látky, jež jim prochází. Vychází se z určených vstupů a mělo by vzniknout očekávané množství výstupů.

Správnost výše uvedeného schématu se kontroluje pomocí látkových a energetických bilancí, které jsou založeny na bilančních rovnicích sestavovaných na podkladě získaných kvantitativních údajů o množství látkových anebo energetických toků. Tyto rovnice odrážejí zákon o zachování hmoty a energie. V nejjednodušším případě látkové bilance se musí celková hmotnost vstupů rovnat celkové hmotnosti výstupů. V praxi ovšem jsou bilanční rovnice mnohem složitější a obvykle je provádějí chemičtí inženýři za pomoci počítačových simulátorů. Při vytváření látkové bilance je důležitá doba jejího trvání. Látkové bilance vytvářené pro kratší období vyžadují přesnější a častější monitorování toků. S pomocí látkových a energetických bilancí lze zjistit skutečné látkové a energetické toky a najít úniky látek i energií.

Pro posouzení objektivního splnění cíle je v této fázi ještě zapotřebí určit ukazatele splnění cíle a určit jejich číselné hodnoty pro výchozí stav. Při jejich stanovení je třeba se zaměřit na látky, jejichž množství chceme v důsledku realizace projektu změnit. Porovnáním stejných ukazatelů před a po realizaci projektu lze zjistit účinnost provedených opatření. Správné provedení fáze analýzy zjistíme identifikací příčin odpadů. Pokud byla fáze analýzy provedena správně, musí být známy všechny odpady a ztráty, které v daném procesu vznikají, včetně

jejich množství, místa a okolností za kterých vznikají. Tedy není pak problém odpovědět na následující otázky:

- Je příčinou vzniku odpadu charakter výrobku?
- Je příčinou vzniku odpadu volba suroviny?
- Je příčinou vzniku odpadu výrobní technologie?
- Je příčinou vzniku odpadu výrobní zařízení?
- Je příčinou vzniku odpadu výrobní zařízení nebo způsob provádění operací?

6.1.5 Fáze návrhu variant

V této fázi se navrhují varianty opatření a na základě zkoumání se provede výběr variant pro další analýzu. Navrhování variant možných opatření znamená najít vhodné způsoby jak odstranit zjištěnou příčinu vzniku nežádoucího odpadu. Mezi nejužívanější metody, které se používají ke tvorbě nápadů patří brainstorming a brainwriting pool.

Brainstorming vznikl jako pokus zdokonalit tradiční formu panelové diskuze odborníků. Je založen na faktu, že oddělení fáze návrhové od fáze kritizující, zvyšuje množství nápadů, v důsledku neexistence žádných omezení potlačujících tvořivost a fantazii. Nápad, který by jeho autor nepublikoval, protože ho osobně zhodnotil a cenzuroval pro jeho nereálnost, se po dotvoření a domyšlení ostatními účastníky může stát základem nového neotřelého řešení. Provádí se v menší skupině lidí s určeným vedoucím, který dbá na dodržování pravidel a zapisovatelem, který každý nápad zapisuje na tabuli, kde je také uveden problém, který se řeší. Zapisování variant na tabuli stimuluje jejich kombinování a vylepšování směrem k přijatelnému řešení. Pro úspěch je nutné vytvořit přátelskou atmosféru a přesvědčit všechny účastníky, že úspěch závisí na co největším počtu nápadů, nikoliv na jejich kvalitě či proveditelnosti. Musí se tedy hlásit každá varianta řešení zadaného problému, nic nesmí být cenzurováno. Brainstorming se provádí většinou 30 minut, pokud ovšem i po této době jsou stále hlášeny nápady, lze tuto dobu prodloužit. Po skončení návrhové fáze se zapsané varianty vyhodnocují.

Varianta brainstormingu, kdy se varianty nevykřikují, ale zapisují na papír, se nazývá brainwriting pool. Skupina, ve které se tato metoda provádí by neměla mít více jak osm členů. Každý z účastníků dostane papír, na který napíše čtyři varianty řešení a papír dá doprostřed stolu. Když jsou všechny papíry uprostřed stolu, každý účastník si odtamtud opět vezme papír,

ovšem ne ten, který tam dal. Inspirován nápady na papíru připiše nové a papír vrátí opět doprostřed stolu. Toto se neustále opakuje, až do doby, kdy každý z účastníků přijde do styku s každým papírem alespoň dvakrát. Poté se papíry vyberou k vyhodnocení. Tato metoda je výhodnější, pokud jsou ve skupině nesmělí jedinci, nebo pokud k sobě účastníci cítí určitý respekt.

Pozornost je třeba věnovat i složení skupin, jak ukazuje praxe, nejlepší výsledky jsou dosaženy, pokud jde o velmi smíšený kolektiv, kde jsou vedle specialistů i laici. K dobré tvorbě nápadů je třeba také problém dobře uvést. Nesmí být moc podrobný, což vede ke snížení množství a kvality nápadů, ani moc obecný, čímž se nápady mohou vzdalovat od hlavního problému. Opomenutí, nebo nedbalé provedení této fáze je častou chybou, která znehodnocuje úsilí věnované sběru informací v předchozí fázi.

Posledním krokem fáze navrhování variant je výběr variant pro další analýzu. Všechny navržené varianty lze roztřídit do čtyř skupin A až D. Do skupiny A patří varianty výhodné pro životní prostředí, technicky jednoduché a lze je okamžitě zavést, protože nevyžadují žádná investiční opatření. Do skupiny B se řadí varianty, které vyžadují určité finanční prostředky, ale mají rychlou ekonomickou návratnost. Ve skupině C jsou varianty investičně náročné, které bude ještě třeba prověřit jak po stránce ekonomické, tak z hlediska vlivu na životní prostředí a technické proveditelnosti. Poslední skupina D reprezentuje varianty jasně nerealizovatelné, ovšem jejich seznam je potřeba uchovat, protože by v programu čistší produkce mohli být dále užitečné.

6.1.6 Analýza proveditelnosti

Varianty ze skupiny B a C se dále v této fázi posuzují z různých hledisek a také se porovnávají mezi sebou, aby bylo možné vybrat tu optimální.

Jedním z hledisek je vliv na životní prostředí, který se provádí především v případě, když nové řešení sice zamezuje vzniku původních odpadů, ale způsobuje vznik odpadů nových. Takže se porovnává původní negativní dopad na životní prostředí s novým negativním dopadem na životní prostředí. Mimo to je potřeba zjistit k jakým změnám došlo z hlediska pracovního prostředí a bezpečnosti práce. Mělo by se také přihlídnout ke spotřebě energie a surovin.

Dalším hlediskem je technická proveditelnost, kdy se prověřuje:

- Nároky na prostor, na nová zařízení a přístroje,
- Zajištění dodávky energie,
- Zajištění dodávky látek,
- Nutnost a dobu zastavení provozu při instalaci nových zařízení,
- Zajištění přijatelného servisu nových zařízení,
- Zajištění obsluhy, nutnost nových zaměstnanců, školení zaměstnanců,
- Možnost změny kvality výrobku.

Pro ekonomické vyhodnocení projektů na ochranu životního prostředí není vhodné používat klasické hodnocení investic, protože standardní účetní systémy nesledují přesně náklady spojené s ochranou životního prostředí, neboť projekty na jeho ochranu ovlivňují mnoho oblastí a vykazují užitek s určitou pravděpodobností. Dalším důvodem, proč klasické metody nejsou vhodné je fakt, že při hodnocení investic se nepočítá s dostatečně dlouhým časovým obdobím. Při běžné investiční analýze se náklady a užítky určují podle vynaložených peněžních prostředků, nákladem je to, za co podnik peněžní prostředky vydal a užitek je zisk. Efekty, které nejsou finančně ohodnoceny, ať již proto, že nebyly identifikovány (plýtvání surovinami), nebo proto, že je není možné vyjádřit v peněžních jednotkách (zvýšení bezpečnosti), nejsou v klasické analýze posuzovány. Opatření na ochranu životního prostředí tak přinášejí hodně užítku, který firma neumí nebo nemůže správně ohodnotit a často tak dochází k jejich podhodnocení.

Nedostatky klasické ekonomické analýzy při posuzování projektů na ochranu životního prostředí se snaží odstranit nová metoda TCA (Total Cost Assessment – analýza úhrnných nákladů), která usiluje o určení všech nákladů vynaložených na ochranu životního prostředí. Při analýze takovýchto projektů se v této metodě počítá jak s náklady přímými, tak i nepřímými a náklady z odpovědnosti a oceňují se i méně konkrétní přínosy.

Mezi přímé náklady patří kapitálové výdaje, výdaje na provoz a údržbu a například i hodnota materiálů získaných z odpadů, které se získají zavedením opatření čistší produkce. Nepřímé náklady tvoří např. provozní náklady na kontrolu znečištění, které nebude zapotřebí, když bude zdroj znečištění odstraněn. Dále se jedná o náklady na administrativu spojenou s daným zdrojem znečištění, náklady na převozy odpadů, ať již ve formě mezd, nebo pohonných hmot. Někdy může dojít i ke snížení pojištění, když zmizí zdroj znečištění apod.

Pro tyto náklady je tedy nezbytné zvážit všechny dopady, jež daný zdroj znečištění na ekonomiku podniku vykazoval. Náklady z odpovědnosti tvoří poplatky a pokuty za znečišťování, náklady za odstranění následků vzniklých únikem škodlivin, budoucí pokuty, které by vznikly v důsledku změn v legislativě atd. S těmito náklady je třeba počítat, i když většina z nich směřuje do budoucnosti. Méně konkrétní přínosy lze těžko ocenit, ovšem nesmí se na ně zapomínat. Jedná se například o přínosy získané v důsledku zlepšení image podniku, což je často spojeno se zvýšením odbytu. Mezi další takové přínosy patří zvýšená kvalita výrobku, zlepšení pracovního prostředí, zvýšení bezpečnosti apod. Všechny tyto faktory mohou přispět k zvýšení konkurenceschopnosti podniku a mělo by se s nimi tedy vždy při analýze variant počítat.

Pokud jde o způsob výpočtu návratnosti investičních nákladů, pak mezi nejvhodnější řadíme ukazatele s dlouhodobým časovým horizontem, tedy především čistou současnou hodnotu investice (NPV) a vnitřní úrokovou míru (IRR).

Poté následuje výběr opatření k realizaci, tedy vzájemné porovnávání variant. Často není možné určit nejlepší variantu na základě analýzy proveditelnosti, protože každá variant má svá pro a proti. Je tedy třeba posoudit variant podle všech kritérií, které mají splňovat a vybrat tu optimální. Pro posouzení se používají různé expertní metody:

- Expertní výběr variant – je založen na subjektivním hodnocení navržených variant řadou odborníků, kdy každý vybere 3 nejlepší varianty, nebo stanoví pořadí variant. Udělená pořadí se sečtou a ta s nejnižším číslem je variantou optimální.
- Metoda párového porovnávání – vychází z toho, že hodnotit jen dvě varianty je snazší než hodnotit všechny najednou. Stanoví se kritéria, na kterých podniku nejvíce záleží a dvě varianty se podle těchto kritérií porovnávají, ta, která lépe splňuje dané kritérium, získá bod. Varianta s více body je vhodnější k realizaci. Kritéria musejí být dobře vybrána a pokud je některé významnější, dá se mu větší váha (uděluje se více bodů).
- Metoda vážených součtů – podobně jako u předchozí metody se stanoví kritéria, která mají být splněna a přiřadí se jim váha. Míra, v jaké daná varianta splňuje dané kritérium se vyjádří číslem 1 až 10 (10 = stoprocentní splnění). Tato míra se u každé varianty vynásobí danou vahou a získané součiny za všechna kritéria u dané varianty se sečtou. Varianta s největším počtem bodů je optimální.

6.1.7 Fáze realizace

Prvním krokem před vypracováním návrhu plánu realizace opatření je zdokumentování projektu. Je třeba zapsat vše, co bylo uděláno a navrhnout postup realizace vybraných opatření včetně měření dosažených účinků. Závěrečnou zprávu o průběhu a výsledcích projektu, včetně návrhu plánu na realizaci vybraného opatření vypracovává pracovní skupina a předkládá ji řídicí skupině. Závěrečná zpráva musí obsahovat informaci o organizačním zabezpečení projektu, zdůvodnění výběru zaměření projektu, veškeré údaje podstatné pro analýzu látkových a energetických toků, seznam navržených variant, vyhodnocení variant realizovaných již během projektu, varianty navržené k realizaci a plán realizace, cíle stanovené na začátku projektu a předpoklady jejich dosažení, zkušenosti získané během práce na projektu a případně i návrh programu čistší produkce. To vše by mělo být v přehledné formě, aby se ve zprávě každý rychle a dobře orientoval. Úkolem závěrečné zprávy je:

- Podat přehled o vykonané práci pracovní skupiny a sloužit tak jako zdroj informací pro další pracovníky, kteří se budou podílet na programu čistší produkce,
- Sloužit jako podklad pro řídicí skupinu, která na jejím základě rozhodne o zavedení příslušných opatření a o dalším pokračování programu čistší produkce v podniku,
- Sloužit jako podklad pro pracovníky podniku, kteří budou odpovědní za dodržení plánu realizace.

Plán realizace navržených variant musí obsahovat:

- Popis a zdůvodnění navržené varianty včetně očekávaných účinků,
- Popis činností, které jsou nezbytné pro její zavedení,
- Jména osob odpovědných za realizaci jednotlivých činností, včetně způsobu jejich vzájemné koordinace,
- Harmonogram dosažení jednotlivých cílů a konečný termín realizace,
- Návrh na měření výsledků zavedené varianty včetně návrhu délky zkušebního období a způsobu vyhodnocování získaných údajů,
- Návrh na udržování instalovaných opatření,
- Návrh na zajištění financování.

Praxe ukazuje, že se často najdou varianty, jejichž realizace nevyžaduje žádné finanční investice a přitom přináší velké úspory. Jako příklad lze uvést nejmenovaný podnik, kde se zavedením programu čistší produkce objevil výrazný únik vyrobených plynných produktů způsobený nedostatečnou údržbou, po opravení spojů činila úspora 4 miliony korun ročně. Další příklady lze nacházet především v oblasti logistiky nebo nalezení odbytu pro odpady. Pokud se vyskytnou takovéto finančně nenáročné varianty řešení, je potřeba aby uspořené finanční prostředky byly investovány do náročnějších projektů.

6.1.8 Vyhodnocení výsledků projektu

Výsledky zavedených změn by měli být sledovány a vyhodnocovány a zaměstnanci i zainteresované osoby by o nich měli být informováni. Zaměstnanci podniku tím budou motivováni k většímu zájmu o program čistší produkce, u zainteresovaných stran se zvýšení zájmu může projevit i větší ochotou k poskytování finančních i jiných prostředků. Mimo to lze i docílit zlepšení dobré pověsti podniku. K měření ukazatelů látkových a energetických toků by se měli používat stejné metody, jako se používali před zavedením opatření, aby bylo možné výsledky porovnávat. Pozitivní vliv čistší produkce na ekonomickou situaci podniku je tedy jednoznačný, nicméně podle starých účetních metod nebyl dosud stoprocentně vyjádřen, to by se mělo změnit se zaváděním environmentálního účetnictví, jež oceňuje všechny položky a které se v poslední době velmi rozšiřuje.

6.2 Význam čistší produkce

Hodnocení možností čistší produkce je velmi důležitý nástroj, který se dá aplikovat na každý podnik, bez ohledu na jeho zaměření, typ či velikost. Mezi největší jeho výhody patří to, že hledá příčinu vzniku zátěže a snaží se ji odstranit, což vede ke stálému snižování negativního dopadu na životní prostředí a k jeho celkovému ozdravení. Dokonce i v případě, kdy se nenalezne opatření, kterým by se příčina negativního vlivu na životní prostředí odstranila, se aplikací tohoto nástroje získají cenné poznatky o charakteru zkoumaných procesů, jejichž aplikace vede k jiným ekonomicky a environmentálně výhodným řešením. Praktické případy ze zahraničí navíc ukazují, že metoda hodnocení čistší produkce je velmi efektivní při současném zavádění environmentálních manažerských systémů, neboť tak vede

k zavádění preventivních systémů, které jsou po všech stránkách mnohem výhodnější, než opatření reaktivní.

7 Metoda posuzování životního cyklu

Tuto metodu lze definovat jako shromažďování a vyhodnocování vstupů, výstupů a možných dopadů na životní prostředí výrobního systému během celého životního cyklu. Metoda LCA – Life-Cycle Assessment patří mezi nejdůležitější informační nástroje environmentální politiky a její aplikací lze určit negativní vlivy, jimiž daný systém působí na životní prostředí, zjistit příčiny vzniku těchto negativních vlivů a kvantifikovat příspěvky, kterými posuzovaný systém přispěje k zhoršení hlavních globálních problémů životního prostředí. Jde o preventivně zaměřený informační nástroj, s jehož pomocí lze hledat výrobky, jejichž životní cykly budou mít co nejmenší negativní dopady na životní prostředí. Aplikace této metody je tak velmi důležitá pro realizaci udržitelného rozvoje. Její důležitost potvrzuje i fakt, že je normalizována normou řady ISO 14000.

7.1 Podstata metody LCA

Tato metoda je založena na skutečnosti, že stav životního prostředí je ovlivňován charakterem a množstvím látek a energií, které jsou vnášeny do, nebo odebírány ze životního prostředí. Z toho vyplývá, že systém negativně působí na životní prostředí látkovými a energetickými toky, což je každý výrobek nebo služba a záleží tedy na kvalitě a kvantitě látek (energií) jež výrobek do životního prostředí vnáší, popř. odebírá. Pokud stanovíme charakter a množství látek, které systém vyměňuje se životním prostředím a pokud známe environmentální mechanismus (tzn. řetězec příčin a následků, které v životním prostředí vstup / odběr látek a energií vyvolá), můžeme určit jaké změny v životním prostředí činnost daného systému způsobí. Negativním dopadem systému na životní prostředí pak označujeme souhrn všech nežádoucích změn, které zkoumaný systém v životním prostředí vyvolává.

Pro posouzení celkového negativního dopadu nějakého výrobku na životní prostředí, musíme posuzovat vliv výrobního systému, který zahrnuje všechny fáze života výrobku, tedy od fáze získávání surovin přes výrobu výrobku a jeho užívání až po závěrečnou likvidaci, v tomto případě pak hovoříme o posuzování životního cyklu výrobku. Zde je důležité

zdůraznit, že pojem životní cyklus výrobku není totožný s pojmem životnost výrobku. Životní cyklus jsou po sobě jdoucí provázaná stádia výrobního systému od získávání surovin nebo tvorby přírodních zdrojů ke konečnému zneškodnění. Oproti tomu životnost výrobku vyjadřuje dobu, po kterou lze výrobek užívat za účelem, pro který byl vyroben. Dále je nutné si uvědomit, že stejný výrobek může mít různý negativní dopad na životní prostředí podle toho, jaké vstupy a výstupy spojují jeho životní cyklus se životním prostředím.

Metoda LCA se vyvinula z metody na hodnocení výrobku z hlediska spotřeby energie a surovin používané v USA (Resource and Environmental Profile Analysis – REPA), která vznikla v reakci na ropnou krizi a vyšší zájem o energetické a surovinové zdroje. V této metodě ještě nebyl posuzován vliv výrobku na životní prostředí, lidské zdraví a přírodní ekosystémy. V 80tých letech se tato metoda začala používat v Evropě na srovnání různých materiálů používaných ve výrobě obalů na nápoje, jako odezva na kritiku zaměřenou na velkou spotřebu obalů a plýtvání surovinami v obalové technice. Vypracovalo se tak velké množství studií porovnávající použité obalové materiály z hlediska jejich celkových nároků na surovinové a energetické zdroje. Celkové nároky znamená, že se při výpočtu surovin a energie uvažoval celý výrobní proces obalu, tzn. od získání přírodní suroviny, přes výrobu potřebné látky ze surovin až po výrobu obalu. Vedle toho se zkoumala i vhodnost daného typu balení z hlediska vlivu na lidské zdraví a začátkem 90tých let se čím dál tím více začalo pohlížet i na negativní vlivy obalů na životní prostředí. Metoda byla rozšířena o poslední životní etapu výrobku – likvidaci a v průběhu času došlo i ke standardizaci hlavních principů a výběru nejdůležitějších ekologických problémů, na kterých se bude vliv produktů posuzovat.

7.2 Postup metody LCA

První fází metody LCA je stanovení cíle a vymezení rozsahu. Stanovením cíle se myslí přesné vymezení důvodu provádění metody, zde je nutné zodpovědět následující otázky:

- Proč se studie LCA vypracovává?
- Pro koho se studie vypracovává?
- K čemu budou vypracované výsledky použity?

Na základě stanoveného cíle se určí rozsah studie, neboli se přesně vymezí systém, jehož negativní dopad na životní prostředí bude sledován, včetně určení všech podstatných

okolností, které mají na zkoumaný systém vliv. Určí se hranice výrobního systému. Se stanovením rozsahu souvisí i stanovení funkční jednotky, neboli základ, ze kterého se bude vycházet k určení negativního dopadu na životní prostředí, a dále uvedení klíčových předpokladů, z nichž bude studie vycházet. Mimo to je třeba uvést přehled hodnot, které by měly být sledovány, ale nejsou, protože je nebylo možné získat.

Druhou fází je inventarizační analýza, která má zjistit všechny elementární toky, jimiž sledovaný systém negativně působí na životní prostředí. Jedná se o kvalitativní a kvantitativní soupis vstupů a výstupů spojujících sledovaný systém s životním prostředím přímo.

Prvním krokem inventarizační analýzy je popis všech energetických a materiálových toků, jež překračují hranice definovaného systému. Jeli definovaný systém příliš veliký, je vhodné jej rozdělit do více menších subsystémů. Potřebná data lze získat následujícími způsoby:

- Přímá měření na místě – nejlepší způsob, jasné určení přesnosti,
- Pohovory s pracovníky v daném podniku,
- Literární rešerše a hledání v databázích – méně přesné, problematika aktuálnosti a uvedení všech důležitých okolností,
- Výpočty,
- Kvalifikované odhady – nejproblematictější, jakého experta a expertní metodu vybrat.

Jedním z největších problémů při inventarizační analýze je alokace dat, jedná se o to, že nevíme jak rozdělit získané celkové hodnoty mezi hlavní produkt a meziprodukty.

Výstupem této analýzy je přehled vstupů a výstupů materiálových toků, které překračují hranice systému, vstupují do některé ze složek životního prostředí a stávají se tak výchozím bodem pro posuzování dopadu životního cyklu. Přehled může mít podobu tzv. inventarizační matice, ve které jsou vertikálně uvedeny jednotlivé etapy životního cyklu produktu a horizontálně jednotlivé vlivy na životní prostředí a dosazují se hodnoty zjištěných vlivů na životní prostředí v příslušných hodnotách. Rozsah takovýchto matic může být obrovský, proto pro jejich vypracování i další zpracování existuje již mnoho počítačových programů, nicméně rozhodující stále zůstává kvalita dosazovaných dat. Dále je nutné převést údaje o spotřebě energie na odpovídající množství škodlivých látek, jež se při výrobě a spotřebě daného druhu energie dostane do životního prostředí. Podobně je nutné naložit i s údaji o dopravních procesech týkajících se spotřeby pohonných hmot. V konečném přehledu

jsou vstupní i výstupní látky agregovány podle svého charakteru a dostáváme tak celková množství jednotlivých látek uvolněných (přijmutých) do (z) životního prostředí.

Ve třetí fázi se vyhodnocuje velikost negativních dopadů, které posuzovaný systém způsobuje v životním prostředí. Jedná se o kvalitativní a kvantitativní vyhodnocení negativního působení zjištěných vstupů a výstupů, které daný systém produkuje a které překračují jeho hranice a označují se jako výsledek inventarizační analýzy. Prvním krokem je klasifikace, kdy se získaná data o vstupech a výstupech přiřadí k problémům, jež v životním prostředí způsobují, neboli se rozdělí do kategorií dopadu. Tyto kategorie mají různý charakter, za nejdůležitější se pokládají ty, které mají globální environmentální charakter (kategorie změny klimatu, kategorie poškození stratosférického ozónu, kategorie acidifikace, kategorie tvorby fotooxidantů). Kromě kategorií založených na vlivu působení daného systému z pohledu látek vypouštěných do životního prostředí je také potřeba zahrnout i vliv systému z hlediska odběru látek a energií ze životního prostředí a také z hlediska záboru půdního fondu. Kategorie odrážející spotřebu primárních surovin se dělí na kategorie surovin obnovitelných a neobnovitelných.

Dalším krokem je charakterizace, kdy se vyjadřuje celkový dopad daného systému na vybrané kategorie dopadu. Zde se používá tzv. charakterizační faktor, což je přepočtový koeficient s jehož pomocí se přepočítává působení vybrané látky ve sledované kategorii dopadu na vybraný standard. Takže například v kategorii klimatu, kde působí skleníkové plyny, byl jako standard zvolen oxid uhličitý, jehož skleníkový efekt je nejmenší ze všech skleníkových plynů. Poté se tedy množství každého plynu působícího v této kategorii dopadu převádí pomocí příslušného charakterizačního faktoru na ekvivalentní množství oxidu uhličitého.

Poslední fází metody LCA je interpretace životního cyklu, jejímž cílem je analyzovat výsledky, vypracovat závěry, vysvětlit omezení a doporučit další aktivity. Vše by mělo být uvedeno v závěrečné zprávě, ve které jsou uvedeny výsledky v souladu se stanoveným cílem a rozsahem studie. Tato zpráva by měla být srozumitelná, jasně strukturovaná s jasně formulovanými závěry.

7.3 Význam metody LCA

Tato metoda je významným zdrojem informací, které jsou důležité pro další vědecko technický rozvoj zaměřený nejen na ochranu životního prostředí ale také na dosažení udržitelného rozvoje. V praxi je velmi cenná schopnost této metody posoudit produkt, nebo systém od jeho vzniku až po jeho zánik z hlediska negativních dopadů na životní prostředí a určit příčiny těchto dopadů. Využívá se tak pro výběr mezi alternativními výrobky, tedy umožňuje vybrat ten, který bude nejméně poškozovat životní prostředí. Dále se používá při hledání možností jak snížit negativní dopad aktivit průmyslových systémů na životní prostředí nebo při rozhodování týkajících se vývoje produktů a procesů. Ve veřejné správě pomáhá při stanovování legislativních předpisů na podporu ekologicky šetrných výrobních systémů a při vyhlašování zelených veřejných zakázek atp.

Protože aplikace této metody je velmi složitou a nákladnou záležitostí, její provádění se tak jednotlivým výrobcům nevyplatí a proto Evropská komise navrhla potřebné informace o životním cyklu výrobků shromažďovat a sestavit nové databáze. Ovšem k tomu je potřeba tyto informace od výrobců získat, tedy najít způsoby, které by výrobce motivovali k poskytnutí informací o životním cyklu výrobků. Nicméně se to nejeví jako nereálná snaha, což dokládá Evropská informační asociace pro průmyslové komunikační technologie, která již podobnou databázi pro elektronický průmysl vytváří a podobně má vzniknout i materiálová databáze v automobilovém průmyslu.

8 Ekodesign

Pojem ekodesign je převzatý z angličtiny a označuje začleňování požadavků ochrany životního prostředí do vývoje a konstrukce produktu. Patří mezi důležité regulační nástroje výrobně orientované environmentální politiky, takže jeho aplikace by měla vždy vést ke snížení negativního dopadu výrobku na životní prostředí. Kdežto u metody LCA, která je nástrojem informačním, získané informace mohou, ale nemusí vést ke snížení negativního dopadu na životní prostředí. Obecně lze ekodesign definovat jako systematický proces navrhování a vývoje výrobku, který vedle klasických vlastností klade velký důraz na dosažení minimálního negativního dopadu výrobku na životní prostředí, a to z hlediska jeho celého

životního cyklu. To znamená, že návrh výrobku se nesoustředí pouze na snižování negativního dopadu výrobku v rámci jeho výroby nebo spotřeby, ale že se také zvažují i způsoby jeho likvidace a návrh výrobku se modifikuje tak, aby i způsob likvidace výrobku co nejméně škodil životnímu prostředí.

8.1 Historie ekodesignu

Vznik ekodesignu byl motivován zvyšujícím se zájmem o možnosti ochrany životního prostředí, jehož stav se i přes vynakládané úsilí stále zhoršoval. Čistší produkce se soustřeďuje na hledání a likvidaci příčin znehodnocování životního prostředí, jež způsobují výrobní procesy. Protože výrobní procesy jsou do jisté míry určovány charakterem výrobku, přesunulo se těžiště působení environmentální politiky z výrobních procesů na „další příčinu znehodnocování životního prostředí“, tj. na výrobek a začala se formovat tzv. výrobkově orientovaná environmentální politika. Rozvoj výrobkově orientované environmentální politiky pak způsobil, že k důležitým vlastnostem výrobku jako jsou: funkčnost, estetický vzhled, cena, bezpečnost používání, a další, byl zařazen i požadavek minimálního negativního dopadu na životní prostředí. Protože konstrukce výrobku byla často zaměřena na zlepšení hlavně jedné z jeho důležitých vlastností, bylo zvykem hovořit např. o designu pro bezpečnost (design for Safety, zkráceně DFS popř. DfS) nebo designu pro podporu jakosti (design for quality, DFQ, DfQ). Obecně se používaná zkratka dala vyjádřit jako DFX nebo DfX. V souladu s tímto označením se pro design zaměřený na ochranu životního prostředí začala používat zkratka DFE nebo DfE (Design for Environment čili design pro životní prostředí). Později se toto označení změnilo na ekodesign, kde předpona eko označuje jak ekologičnost výrobku, tak i jeho ekonomičnost.

Oficiálně lze za vznik ekodesignu považovat rok 1992, kdy se na veletrhu v Hannoveru objevila otočná kancelářská židle vyrobená německou firmou Wilkhahn Ltd v rámci programu Picto 20, která byla zkonstruována dle zásad ekodesignu a zaznamenala veliký úspěch u ekologů i spotřebitelů. Ekologové oceňovali jak snížení obsahu škodlivých látek, tak i velký podíl recyklace schopných částí (95%) a vybudování recyklačního systému, jenž zajišťoval přebírání použitých židlí, jejich demontáž a opětné použití recyklace schopných částí ve výrobě. Recyklace i případné zneškodnění vzniklého odpadu byly dále usnadněny tím, že použité materiály byly opatřeny identifikační materiálovou značkou. Spotřebitelé byli

spokojeni nejen se vzhledem židle, ale i s její jednoduchou údržbou a snadností, jakož i rychlostí případných oprav, jež životnost židle značně prodlužovaly. Díky recyklačním procesům se také snížily výrobní náklady a tím i cena židle. Výsledkem pak byl vzrůst prodeje židle o 15% a značné zvýšení zájmu ostatních podnikatelů o výrobu a nákup ekodesignových výrobků.

8.2 Zásady ekodesignu

Přestože se ekodesign stále vyvíjí, jeho hlavní zásady zůstávají stejné:

1. Prosazování bezpečných produktů a služeb – prosazuje takové produkty a služby, které budou bezpečné pro zdraví člověka a budou mít co nejmenší negativní dopad na životní prostředí.
2. Ochrana biosféry – hledá taková řešení, u kterých je možnost úniku jakýchkoliv látek do životního prostředí minimální.
3. Udržitelné užívání přírodních zdrojů – usiluje o udržitelné užívání obnovitelných přírodních zdrojů, ochranu vegetace, divoké zvěře, nezastavěných prostor a původní přírody.
4. Snižování odpadů a zvyšování recyklace – snaží se o minimalizaci odpadů, tzn. že při návrzích se dbá na trvanlivost, přizpůsobivost, opravitelnost a možnost recyklace výrobků. Tato kritéria jsou také začleněna do zakázek a technických podmínek.
5. Moudré užívání energie – vybírají se jen environmentálně bezpečné energetické zdroje a zavádí se prostředky pro úsporu energie všude, kde to je možné.
6. Snižování rizika – ekodesigneři musí hledat cesty jak minimalizovat environmentální a zdravotní riziko jak svých zaměstnanců, tak i zákazníků.
7. Předávání informací – ekodesigneři si musí navzájem předávat informace, které by jim mohly pomoci ve výběru nejvhodnějších materiálů a procesů.

8.3 Rámcový postup při provádění ekodesignu

Základní postup při vývoji výrobku šetrného vůči životnímu prostředí se s tradičním postupem vývoje výrobku shoduje v tom, že stejně jako tradiční postup, vychází z určitého zadání, které je řadou dalších kroků prověřováno a vylepšováno tak, aby byly optimálně

splněny všechny nejdůležitější požadavky. Do závěrečného stádia pak v obou případech spadá vypracování kompletní dokumentace nutné k zahájení výroby nového nebo inovovaného výrobku, odzkoušení prototypu a přípravné práce spojené s uvedením výrobku na trh. Odlišnými rysy ekodesignu od tradičního způsobu vývoje výrobku je především stanovení environmentálního profilu výrobku a zvolení vhodné strategie ekodesignu, tedy způsobu, jímž bude negativní dopad výrobku na životní prostředí snížen.

Jednotlivé fáze provádění ekodesignu:

- fáze přípravná – informační a analyticko-syntézní činnosti vedoucí k rozhodnutí podniku o provedení ekodesignu určitého produktu.
- fáze plánovací – stanovení rámcového cíle, pracovní skupiny pro jeho dosažení a vypracování plánu projektu.
- fáze analytická – určení environmentálního profilu výrobku a formulace požadavků na jeho vlastnosti.
- fáze návrhová – návrhy jednotlivých variant řešení výrobku.
- fáze výběrová – technické, environmentální a ekonomické vyhodnocení variant.
- fáze výrobní – výroba prototypu na základě dokumentace z předchozích fází.
- fáze hodnotící – opětovné zhodnocení všech hledisek a vypracování závěrečné zprávy.

8.4 Typy strategií ekodesignu

Strategie ekodesignu rozlišujeme především podle toho, zda jde o vývoj zcela nové koncepce výrobku, nebo pouze o změnu konstrukce stávajícího výrobku.

8.4.1 Vývoj zcela nové koncepce výrobku

V tomto případě se klade pozornost na funkci, kterou má budoucí výrobek zastávat a způsob jak jí bude plnit, nikoliv na hmotnou stránku výrobku. Z hlediska snížení negativního dopadu na životní prostředí je pak zapotřebí zvážit následující možnosti:

- dematerializaci – možnost náhrady hmotného výrobku službou (např. používání elektronické pošty vede ke snížení spotřeby papíru),
- možnost společného užívání – tak aby stroj byl plně využíván po celou pracovní dobu (např. používání kopírky více odděleními povede k materiálový úsporám),

- integraci funkcí – náhrada více výrobků jedním výrobkem,
- funkční optimum – upuštění od mnohonásobnosti obalů apod.

8.4.2 Změna konstrukce výrobku

V tomto případě nejde o změnu koncepce, ale o změnu konstrukce výrobku. Z tohoto pohledu se rozeznává sedm druhů strategií, které lze podle oblasti jejich působení rozdělit do tří skupin na:

- strategie zaměřené na složení výrobku,
- strategie zaměřené na stavbu výrobku,
- strategie zaměřené na obslužné systémy.

Strategie zaměřené na složení výrobku

Do těchto strategií se řadí:

1. Výběr materiálů s nízkým negativním vlivem na životní prostředí – to znamená materiálů s nižším obsahem škodlivin a materiálů recyklovaných a recyklovatelných. Z pohledu surovin je třeba preferovat ty obnovitelné a ty, na jejichž zpracování je potřeba méně energie. K základním pravidlům této strategie patří mimo jiné:
 - neužívat látky, jejichž používání je v některých zemích zákonem zakázáno (např. polychlorované bifenylly zkráceně PCB, olovo, kadmium),
 - vyhýbat se materiálům, které poškozují ozonovou vrstvu nebo přispívají k tvorbě smogu Los Angeleského typu,
 - omezovat použití zinku, mědi, chromu a niklu, protože při jejich výrobě vznikají velmi škodlivé emise.
2. Snižování spotřeby materiálů – tím se rozumí snížení hmotnosti výrobku i snížení počtu druhů materiálů v jednom výrobku, dále také snižování objemu a rozměrů výrobku, což vede ke zvýšení účinnosti dopravy výrobků.

Mezi strategie zaměřené na stavbu výrobku patří:

1. Optimalizace výrobních procesů – jde o co největší možné snižování negativního dopadu na životní prostředí během výroby výrobku. Zde lze dobře využít metody čistší produkce,

protože je potřeba prověřit technologický postup a použité materiály z hlediska spotřeby energie, jejich využití, toxicity, nebezpečnosti apod.

2. Optimalizace distribučních systémů výrobku – tato strategie se soustředí na to, aby doprava výrobku ze závodu do maloobchodu a odtud dále ke spotřebiteli probíhala vzhledem k životnímu prostředí co nejšetrnějším způsobem a zároveň byla i efektivní. Z toho hlediska se zkoumá způsob balení výrobku, volba dopravního prostředku a logistika dopravní cesty. Ze základních pravidel této strategie lze zmínit:
 - používat přiměřené množství obalového materiálu,
 - zvolit vhodnou velikost přepravovaného objemu,
 - využívat vratné obaly a zálohové systémy,
 - využívat standardizované přepravky,
 - vyhnout se používání obalů z PVC a hliníku, jehož výroba je energeticky velmi náročná,
 - dávat přednost lodní dopravě před automobilovou,
 - vyhýbat se dopravě na dlouhé vzdálenosti.
3. Snížení negativního dopadu na životní prostředí během používání výrobku – tato strategie se zaměřuje na parametry, které přispívají k bezpečnému a energeticky i materiálově úspornému používání výrobku.

Do třetí, poslední, skupiny strategií zaměřených na obslužné systémy se řadí:

 1. Optimalizace životnosti výrobku – cílem je prodloužit technickou i estetickou životnost výrobku, zajistit snadnou údržbu výrobku spotřebitelem a zajistit jeho snadnou opravitelnost.
 2. Optimalizace způsobů likvidace výrobků – tato strategie usiluje o co největší recyklovatelnost, nebo o bezpečnou likvidaci, nelze-li výrobek recyklovat.

8.4.3 Kolo strategií ekodesignu

V praxi se jednotlivé strategie ekodesignu znázorňují na tzv. kole strategií ekodesignu . Kolo má 8 loukotí a každá z nich odpovídá jednomu typu strategie. Zcela nahoře je strategie používaná při tvorbě nové koncepce výrobku. Od ní se pak ve směru pohybu hodinových ručiček umísťuje zbývajících sedm typů strategií ekodesignu v pořadí, jež odpovídá jejich zařazení do životního cyklu výrobku, což souhlasí s pořadím, v němž jsou uvedeny výše. Pro

usnadnění určité kvantifikace při porovnávání strategií jsou na jednotlivých loukotích pomocí soustředných kružnic vytvořeny stupnice. Spojením bodů stupnice jež odpovídají příslušnému hodnocení vzniká určitá plocha odpovídající dosaženému výsledku.

Kolo strategií ekodesignu může být použito pro různý účel a v různé fázi vývoje výrobku. Např. na něm lze přehledně znázornit, jakou mírou mohou strategie různého druhu přispět ke zlepšení environmentálního profilu výrobku. Jestliže se v kole strategií zobrazí zároveň i environmentální profil současného výrobku je možné určit, které strategie nejvíce přispějí ke zlepšení původního environmentálního profilu a tuto skutečnost lze pak s výhodou využít v reklamní kampani. Ze srovnání obou ploch pak dále vyplývá, do jaké míry lze ještě zlepšit celkový environmentální profil výrobku. Čím větší je rozdíl mezi bílou a černou plochou, tím větší možnost zlepšení ještě existuje a tím vhodnější je realizace ekodesignu. Naopak jsou-li rozdíly ploch malé, bude vhodnější přejít na zcela novou koncepci výrobku. Uvedené úvahy jsou však pouze kvalitativní, pro kvantitativní výpočet je nutné použít metodu hodnocení životního cyklu produktu.

8.5 Význam ekodesignu

Jak vyplývá z praxe, úspora materiálů, surovin, vody a energie, jakož i omezování odpadů na minimum jsou požadavky, které přispívají jak ke snížení negativního dopadu na životní prostředí, tak i ke zvýšení ekonomické efektivity. Hlavní význam ekodesignu spočívá v tom, že jde o nástroj preventivní strategie, který posuzuje dopad výrobku na životní prostředí v celém jeho životním cyklu a výsledky zahrnuje už do návrhu a konstrukce výrobku. Jde v podstatě o nejdříve možnou aplikaci environmentální preventivní strategie ve výrobním procesu.

Vzhledem k tomu, že úkolem ekodesignu není jen posuzování určitého, již předem daného výrobku, ale naopak hledání nových řešení jak uspokojit existující potřeby společnosti, stává se ekodesign také důležitým nástrojem trvale udržitelného rozvoje. S pomocí ekodesignu lze totiž ovlivňovat i spotřebitele a působit tak na změnu vzorců spotřeby a výroby.

Nezanedbatelnou výhodou ekodesignu je dále i skutečnost, že jeho použití je plně v kompetenci podniků a také ho lze dobře používat při realizaci environmentálních manažerských systémů. Tyto okolnosti spolu s ekonomickou účinností ekodesignu jsou příčinami rychlého šíření. Z výrobního hlediska patří ekodesign k nejdůležitějším a

nejperspektivnějším nástrojům výrobkově orientované environmentální politiky. Z hlediska státní správy je důležité, že kromě přímého regulačního působení může ekodesign působit regulačně i přes tržní mechanismy, podobně jako ekolabeling. Přitom oproti ekolabelingu má ekodesign výhodu, že jeho tržní úspěch nezávisí jen na snížení negativního dopadu výrobku na životní prostředí, ale může být podpořen i vhodně zvoleným moderním vzhledem výrobku, zvýšenou účinností apod., takže má větší rozsah možností jak zvýšit zájem spotřebitele. Není jen nástrojem pro realizaci udržitelné výroby, ale i nástrojem vedoucím k udržitelné spotřebě. Z tohoto hlediska je ekodesign významným prostředkem pro zvýšení konkurenceschopnosti podniku a je mu také věnována tzv. technická zpráva ISO/TR 14062, obsažená v mezinárodní řadě norem ISO 14000. Vzhledem k širokému působení ekodesignu, by správní orgány měly jeho aplikaci co nejvíce podporovat vhodnými nástroji nejrůznějšího typu a také je nutné informovat veřejnost letáky, brožurami nebo vhodnou formou reklamy. Důležitá je také výuka ekodesignu, která by měla být zařazována do učebních plánů škol všech typů a používat kooperační nástroje, jako jsou výstavy, veletrhy a jiné akce zaměřené na předvádění ekologických výrobků, což bude zvyšovat zájem spotřebitelů i výrobců a tím podporovat rozvoj trhu s ekologicky šetrnými výrobky. Použití ekonomických nástrojů (např. snížení daně z přidané hodnoty) bude podporovat rozvoj ekodesignu mezi výrobci a vhodně zvolené legislativní nástroje (např. zákazy používání toxických materiálů) mohou jeho šíření účinně urychlit.

8.6 *Zelený marketing*

Příprava trhu pro uvedení nového výrobku je velmi důležitý proces, který je třeba provést u každého nového výrobku. V případě ekodesignu je možné využít toho, že do vývoje a konstrukce výrobku byly zapracovány požadavky ochrany životního prostředí. U spotřebitele, který je obeznámen s problematikou životního prostředí, se tak tyto informace mohou stát rozhodujícím prvkem při výběru zboží. K dosažení úspěchu v reklamní kampani přispívá, když vedle stručného uvedení vlastností, kterými výrobek napomáhá ke snížení negativního dopadu na životní prostředí, je zároveň i vysvětleno, jak se tato skutečnost odrazí v životním prostředí a v životě jedince nebo společnosti. To znamená, že kromě nápisu „neobsahuje freony“, se zároveň uvede, že tím přispívá ke snížení rozkladu ozonové vrstvy, kterou člověk potřebuje pro snížení množství ultrafialového záření, které způsobuje rakovinu

kůže a vede k oslepnutí. Konkrétní vysvětlení příspěvku výrobku k ochraně životního prostředí nejen zvyšuje dopad reklamy, ale přispívá i ke zvýšení všeobecné informovanosti spotřebitele o problémech životního prostředí, která je stále ještě nedostatečná.

9 Environmentální značení I.typu – ekolabelingový program

Ekolabeling je nejstarším nástrojem environmentální politiky na podporu ekologicky šetrných výrobků. Jedná se o označování ekologicky šetrných výrobků etiketou, která má charakter ochranné známky a je udělována nezávislou třetí stranou, tedy ne výrobcem ani spotřebitelem, na základě zjištění souladu výrobku se stanovenými požadavky.

Ekologicky šetrným výrobkem se rozumí výrobek, jehož celkový negativní dopad na životní prostředí, čili dopad daný výrobou, spotřebou i závěrečnou likvidací, je nižší, než celkový negativní dopad alternativního výrobku.

Nástroje, jimiž lze podporovat výrobu a spotřebu ekologicky šetrných výrobků jsou velice důležité. Jejich význam je oceňován především v současnosti, kdy souvisí i se zaváděním integrované výrobkové politiky, která klade velký důraz na informování spotřebitelů.

Ekolabeling je řazen mezi tři druhy environmentálního značení, jehož zásady jsou stanoveny mezinárodními normami ISO 14000. Mimo ekolabelingu, označovaného jako environmentální značení typu I, normalizovaného normou ISO 14024, existuje ještě environmentální značení typu II, normalizované normou ISO 14021, ve které je i uvedeno devět obecných zásad, kterými se musí řídit všechny tři environmentální značení. Environmentální značení typu III je definováno v ISO/TR 14025.

Norma ISO 14024 definuje ekolabeling jako: „Dobrovolný program třetí strany, založený na základě uplatnění více kritérií, který uděluje licence opravňující k používání značek na výrobcích, které ukazují, v rámci určité výrobkové kategorie, na celkovou největší vhodnost výrobku z environmentálního hlediska s ohledem na jeho životní cyklus“.

Ochranná známka je značka, která je majetkem daného certifikačního orgánu. Propůjčení ochranné známky neznamena, že výrobek je pro životní prostředí absolutně

neškodný, ale že životní prostředí je tímto výrobkem negativně ovlivněno méně, než jeho substituty.

Vybraný druh výrobku, pro který se stanovují podmínky získání ochranné známky tvoří výrobkovou kategorii. Celkový přehled všech požadavků, které musí výrobky dané výrobkové kategorie splnit, aby jim mohla být udělena ochranná známka, tvoří směrnici výrobkové řady. Ve směrnici pro každou výrobkovou řadu jsou také definovány pojmy, způsoby ověřování a kontroly shody vlastností výrobků s předepsanými požadavky a doba jejich platnosti.

Ekolabeling patří mezi multikriteriální značení, což znamená, že se sleduje více vlastností a stanovuje více požadavků.

9.1 Princip působení ekolabelingu

Ekolabeling se snaží využít tržních mechanismů, tzn. poptávky a nabídky výrobků šetřících životní prostředí. Poptávku vytvářejí spotřebitelé, kteří jsou o problémech životního prostředí informováni, jsou aktivní, zodpovědní a ochotni životnímu prostředí pomoci. Na druhé straně nabídku vytvářejí výrobci, nebo dovozci, kteří jsou motivováni možnostmi zvýšit svůj zisk a konkurenceschopnost.

Na ekolabeling mají vliv všechny faktory, které mohou nějakým způsobem velikost této nabídky a poptávky měnit. Na straně nabídky je tím výběr správného výrobku tak, aby měl vysokou a stálou spotřebu a u něhož lze bez větších investic významně snížit jeho negativní dopad na životní prostředí. Na straně nabídky mají velký vliv jak již zmíněné vlastnosti spotřebitele, tak velikost reálné kupní síly obyvatelstva, cena výrobku, jeho dostupnost a vědomost spotřebitelů o jeho existenci.

9.2 Vznik ekolabelingu

Myšlenka označit výrobek, jenž poškozuje životní prostředí méně než jiné s ním alternativní výrobky má své kořeny v sedmdesátých letech, stejně jako zelený marketing. V této době došlo ke zvýšení informovanosti společnosti o problematice životního prostředí. Ve vyspělých zemích někteří spotřebitelé demonstrovali svou snahu pomoci životnímu prostředí preferováním výrobků, které poškozují životní prostředí méně než jejich substituty.

Promítnutí těchto preferencí mělo vliv na tržní poptávku a tím pádem i na strategii podniků a vedlo k rozvoji zeleného marketingu a k rozsáhlé propagaci výrobků, jež bylo z nějakého důvodu možno prohlásit za šetrné k životnímu prostředí.

Spotřebitelé nejen že byli ochotni tyto výrobky nakupovat, a to i za vyšší ceny, ale i aktivně tyto výrobky vyhledávali, což vedlo k růstu obrátu firem, které tyto výrobky nabízely. Úměrně tomu ovšem rostl počet výrobků, které firmy vydávaly za produkty šetřící životní prostředí, aniž by tomu tak bylo. Konkurenti a ekologické skupiny tak začaly upozorňovat na rozdíly mezi skutečnými a inzerovanými vlastnostmi výrobků. Prokázané nesrovnalosti snižovaly důvěru spotřebitelů ve výrobce, jejich inzerci i jejich výrobky. Spotřebitelé i poctiví výrobci začali požadovat zavedení pořádku ve formě zavedení důvěryhodného certifikačního systému na označování výrobků šetřících životní prostředí.

První takový ecolabelingový program vznikl v Německu v roce 1978. Program se rychle šířil a o udělení jeho ochranné známky se začaly ucházet i zahraniční firmy operujících na německých trzích. Po deseti letech, kdy se prokázala jeho životaschopnost, začaly vznikat ecolabelingové programy i v jiných zemích. Druhou zemí, která zavedla jednotné označování výrobků šetrných k životnímu prostředí byla Kanada v roce 1988. Kanadský program byl vytvořen v rámci závazku kanadské vlády podporovat trvale udržitelný rozvoj a zahrnovat aspekty ochrany životního prostředí do ekonomických rozhodování. V roce 1989 byl vyhlášen severský státní ecolabelingový program a stal se tak prvním nadnárodním programem. Ve stejném roce byl ještě vyhlášen ecolabelingový program v Japonsku a první privátní program, tedy program řízený soukromou společností, v USA. V současné době je na světě kolem 40 ecolabelingových systémů, některé platné jen v jednom státě, jiné s nadnárodním charakterem (např. ecolabeling skandinávských států, ecolabelingový systém Evropské unie) a existují i regionální programy, např. ecolabeling Katalánie.

9.3 Význam ecolabelingu

Ecolabeling je tržně orientovaný nepřímý nástroj, který není založen na zákazech a příkazech, ale na motivaci, která pramení z dobré informovanosti o problematice životního prostředí, odpovědnosti za jeho stav a ochotě přispívat k jeho ozdravení. Hlavním prvkem ovlivňující úspěšnost ecolabelingu je spotřebitel.

Výrobek, který chce získat ochrannou známku potvrzující jeho šetrnost k životnímu prostředí, musí splňovat předpisy uvedené ve směrnici. Vzhledem k časově omezené platnosti směrnice (2-3 roky) mohou být sledované hodnoty zpřísnovány a tudíž výrobci nuceni k neustálému zlepšování vlastností svých produktů z hlediska jejich celkového vlivu na životní prostředí. Tento tlak na neustálý vývoj produktů šetrnějších k životnímu prostředí je jedním z hlavních přínosů ecolabelingu. Dalším přínosem je vliv na celý dodavatelský řetězec.

Dále je důležité, aby si orgány státní správy uvědomily význam ecolabelingových programů, především jako důležitého nástroje z hlediska nově se prosazující strategie integrované výrobní politiky. Mimo to ecolabelingový program potřebuje součinnost státní správy, protože je potřeba třetí strana, která se bude o tento program starat. Třetí stranou může být i soukromá organizace, avšak jak je zřejmé z celosvětového přehledu, valná většina dobře pracujících ecolabelingových programů je v působnosti, nebo alespoň garanci, státní správy.

10 Systém environmentálního managementu a auditu – EMAS

Tímto pojmem se rozumí systém, který si může jakákoliv organizace vytvořit sama tak, že svůj stávající systém řízení upraví tak, aby jím zároveň řídila, kontrolovala monitorovala všechny své vlivy, kterými působí na životní prostředí a mohla se tak snažit o stálé snižování, odstraňování či předcházení vzniku vlivů negativně působících na životní prostředí.

EMAS – Eco-Management and Audit Scheme (systém environmentálního managementu a auditu) Evropská unie pojmenovala nařízení, kterým stanovila program na zavedení takovýchto systémů, včetně rámcového popisu jejich zavedení v podniku.

Původně se jednalo o Nařízení rady (EHS) č.1836/1993 o dobrovolné účasti organizací v systému řízení podniků a auditu z hlediska ochrany životního prostředí. V současné době platí Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 761/2001 o dobrovolné účasti organizací v systému řízení podniků a auditu z hlediska ochrany životního prostředí, často označováno jako EMAS II, ale vzhledem k tomu, že všechny podniky budou mít časem svůj systém, pouze ověřený podle tohoto nařízení, přestane se číslování používat.

Myšlenka, že by podnik mohl do svého systému řízení zasadit zásady ochrany životního prostředí, se začala formovat na přelomu osmdesátých a devadesátých let minulého století, kdy již existoval podobný systém na řízení kvality (řada norem ISO 9000). K tvorbě environmentálně orientovaného systému řízení nemalou měrou přispěly i velké průmyslové havárie, nejvíce havárie chemického závodu v Bhópálu v červenci 1984 a havárie ropného tankeru Exxon Valdes na pobřeží Aljašky v roce 1989. Společným rysem obou havárií, kromě velkých škod a v případě Bhópálu i lidských obětí, byla velká nepříznivá odezva veřejnosti, která přiměla Kanadskou chemickou asociaci i Koalici pro environmentální odpovědnou ekonomii (CERES) k formulaci zásad, jimiž by se měly řídit podniky, aby nedocházelo k dalším haváriím a škodám na životním prostředí.

Bezprostředně po havárii tankeru vydala CERES deset zásad, známých jako Valdezovy zásady, které mimo jiné již obsahují požadavek na provádění ročního auditu podniku z hlediska ochrany životního prostředí a požadavek na zřízení funkce ředitelů a manažerů životního prostředí. Na podzim roku 1984 vydala Kanadská chemická asociace osm zásad, kterými se měly řídit chemické podniky, mezi nimiž byl dokonce obsažen i požadavek na vytvoření environmentálně orientovaného řízení. Zásady se setkaly s pozitivními ohlasy a během šesti let se staly základem kodexu odpovědného jednání světového chemického průmyslu. Šíření kodexu podpořila Evropská rada svazu chemického průmyslu (CEFIC) a Mezinárodní rada svazu chemického průmyslu (ICCA) a to tak intenzivně, že se stal podmínkou členství v CEFIC.

Vydané zásady inspirovaly Mezinárodní obchodní komoru, která v rámci příprav na mezinárodní konferenci o vytvoření plánu na realizaci trvale udržitelného rozvoje, vypracovala Podnikatelskou chartu pro trvale udržitelný rozvoj. Ta obsahovala 16 zásad s cílem přinutit co největší počet podniků k vytváření závazků vedoucích ke snižování jejich negativních vlivů na životní prostředí. Podnikatelská charta byla vytvořena v roce 1990 a schválena o rok později na Světové průmyslové konferenci o ekologickém managementu a stala se základem pro vznik nástrojů na vytvoření systému environmentálního managementu.

V současné době jsou takovéto nástroje dva, již zmíněný EMAS a dále norma ISO 14001, kterou se budu podrobněji zabývat dále. Rozdíly mezi těmito nástroji jsou minimální a pokud se jedná o postupy, nicméně např. v EMAS je vyžadováno provedení environmentálního přezkoumání a u ISO 14000 nikoliv. Největší rozdíl je ale ve způsobu

zveřejňování dosažených výsledků. Nařízení EMAS požaduje vypracování environmentálního prohlášení, které má předem danou strukturu s povinnými prvky, na něž je nutné odpovědět. Toto prohlášení musí potvrdit nezávislý externí a pro danou zemi k tomu akreditovaný orgán a poté je zaregistrováno a uloženo v Agentuře EMAS, který za tímto účelem každý členský stát EU založil. Norma 14000 také požaduje zveřejnění dosahovaných výsledků, nicméně podniku je ponechána volnost jak ve zvolené formě tak i ve výběru obsahu a dále není nutné tyto informace před jejich zveřejněním ověřovat třetí stranou. Výsledky práce environmentálního managementu jsou dle této normy prověřovány nezávislým externím auditorem, který ale nemusí být akreditován v dané zemi a není kontrolován národním orgánem. Odbornou způsobilost a hodnocení auditorů určuje norma ČSN EN ISO 19001.

10.1 Postup zavádění systému EMAS

Z důvodu rozmanitosti podniků a jejich řídicích systémů nelze stanovit detailní postup na zavedení systému environmentálního řízení. Proto je v Nařízení EMAS II uvedeno jen stručné schéma postupu, které bývá rozpracováno do různých návodů.

Postup zavádění lze rozdělit na 21 jednotlivých kroků, které ovšem mohou v některých případech probíhat i paralelně. Každý krok je vyjádřením určitého požadavku, který musí být při zavádění systému EMAS splněn. Vlastní zavádění může podnik provádět za pomoci externího konzultanta nebo pouze vlastními silami, i když, pokud nemá s podobnými programy žádné zkušenosti, jeví se varianta konzultanta jako výhodnější, popřípadě lze jeho služby využít jen v některých krocích.

10.1.1 Úvodní fáze

Prvním krokem je především rozhodnutí vedení systém EMAS zavést. Na základě tohoto rozhodnutí musí být provedeno tzv. úvodní environmentální přezkoumání. To znamená zmapování současného stavu podniku z hlediska jeho vlivu na životní prostředí a dalších relevantních záležitostí. Je zapotřebí zjistit všechny prvky činnosti podniku, jeho výrobků a služeb, jimiž podnik může ovlivňovat životní prostředí čili tzv. environmentální aspekty a s nimi související environmentální dopady. Při zjišťování aspektů je zároveň třeba zjistit, které

z aspektů již vede podnik v dokumentaci, které kontroluje a monitoruje a také, které z aspektů byly nebo mohou být zdrojem havárií a které jsou nebo byly předmětem stížností.

10.1.2 Plánovací fáze

Druhým krokem při zavádění systému environmentálního managementu je stanovení environmentální politiky. Ta má podobu veřejného dokumentu ve formě prohlášení podniku, kterým podnik zveřejňuje svůj závazek stálého snižování negativních vlivů na životní prostředí, závazek trvalého zlepšování životního prostředí a závazek plnění právních předpisů a podporování preventivních opatření v ochraně životního prostředí. Environmentální politika se stanoví na základě výsledků environmentálního přezkoumání a musí být podepsána nejvyšším vedením podniku. Na její znění neexistuje přesný předpis.

Třetím krokem při zavádění systému EMAS je vytvoření registru environmentálních aspektů. Na základě posouzení všech environmentálních aspektů zjištěných v úvodním přezkoumání se aspekty hodnotí. Dle možnosti jejich ovlivňování se rozdělí na aspekty přímé, které přímo souvisí s činností podniku a aspekty nepřímé, které s činností prováděnou v podniku nesouvisí. Dále se pak hodnotí jejich významnost, riziko apod. Ze souborů environmentálních aspektů se nakonec vytvoří jejich přehled – registr environmentálních aspektů s uvedením jejich významnosti, přičemž každý environmentální aspekt, na který se vztahuje nějaký právní předpis je významným aspektem.

Čtvrtým krokem je vytvoření právního registru, neboli zjištění všech právních a jiných požadavků, které musí podnik v rámci ochrany životního prostředí plnit. Také je třeba zjistit, jaké právní i jiné předpisy se vztahují k již zjištěným environmentální aspektům a jsou-li s nimi všechny environmentální aspekty v souladu.

Pátý krok se provádí na základě zjištěných poznatků, stanovují se v něm environmentální cíle a cílové hodnoty. Cíle určují kvalitativní zaměření závazku, cílové hodnoty udávají kvantitativní parametry.

V šestém kroku se stanoví jak stanovených cílů a cílových hodnot dosáhnout, vytvoří se tzv. program environmentálního managementu. V tomto programu jsou rozepsány jednotlivé úkoly, určení odpovědní pracovníci, stanoveny náklady, určeny finanční zdroje a časové harmonogramy plnění jednotlivých úkolů.

10.1.3 Realizační fáze

Sedmý krok se nazývá struktura a odpovědnosti. Jde o stanovení pracovníků, kteří budou zodpovídat za plnění úkolů, jež práci systému obecně zajišťují. Povaha úkolů závisí na zvolené struktuře systému, nicméně vždy musí být zajištěno následující:

- Sledování právních požadavků a zajišťování shody s činností podniku,
- Koordinace environmentálního programu,
- Organizování výcviku a školení pracovníků,
- Řízení dokumentace a interní monitorování,
- Vnitřní komunikace,
- Vnější komunikace,
- Kontrola environmentálního programu a systému řízení.

Osmý krok se týká výcviku a školení zaměstnanců. Je třeba vypracovat plán výcvikových a školicích akcí a určit jejich téma. Zajištění neustálého zvyšování environmentálního povědomí zaměstnanců je velice důležité.

Devátý krok je spojen s vnitřní a vnější komunikací. Mimo běžné komunikace se zaměstnanci je třeba vypracovat postupy zajišťující informování pracovníků o probíhajícím zavádění systému, dosažených výsledcích, případných změnách apod. Na vnější komunikaci je kladen velký důraz. Podnik musí reagovat na všechny připomínky nebo stížnosti ze svého okolí a na druhé straně musí své okolí informovat o svých aktivitách.

Desátý krok je spojen s dokumentací systému EMAS. Určuje důležité dokumenty, které je nutné evidovat a uchovávat po dobu stanovenou zákonným předpisem. Dokumenty musí být také chráněny před ohněm, potopou, krádeží, zneužitím, ale zároveň musí být příslušným osobám snadno přístupné. Mezi hlavní dokumenty v tomto systému řadíme:

- Písemnou kopii environmentální politiky,
- Registr environmentálních aspektů a dopadů,
- Environmentální program,
- Popis odpovědností a pravomocí v systému,
- Pracovní pokyny a postupy, které popisují oblasti obsažené v systému environmentálního řízení a v environmentálním programu.

Jedenáctý krok navazuje na desátý, neboť se týká řízení dokumentace, což zahrnuje mnoho činností jako tvorbu, schvalování, vydávání, distribuci, aktualizaci, revizi, archivaci, skartování apod. Dokumenty musí vždy obsahovat název, datum vydání, identifikaci osoby, která jej vydala, záznam o aktualizaci a příslušné podpisy. Udržovat dokumentaci v aktuálním stavu a snadno přístupnou je problémová záležitost a je třeba za tímto účelem stanovit příslušné postupy a určit pracovníky, kteří za jejich dodržování budou odpovědní.

Dvanáctý krok se nazývá řízení provozu, jedná se o vytvoření souboru všech osvědčených metod a postupů, které podnik dodržuje, aby chránil životní prostředí. Jsou určeny především pro zaměstnance.

Třináctý krok se vztahuje k havarijní připravenosti, to znamená, že v rámci budovaného systému se musí počítat s možností vzniku havárií a mimořádných situací a na zajištění jejich prevence. Pro případ, že by k havárii došlo musejí být vypracovány havarijní plány a postupy. Vypracování havarijních plánů je určeno právními předpisy, takže vypracované plány i postupy musí být přezkoumány, revidovány, vyhodnocovány a prověřovány v praxi. Zaměstnanci musejí být s havarijními plány a postupy seznámeni, aby věděli, jak se zachovat v mimořádných a havarijních situacích.

10.1.4 Kontrolní fáze

Čtrnáctý krok představuje požadavek pravidelného monitorování a měření, které je velmi důležité, protože zajišťuje a kontroluje soulad s legislativou, dodává hodnoty, které je třeba vykazovat a předkládat příslušným orgánům, je zpětnou vazbou pro stanovování cílů a hodnot a všeobecně je zdrojem informací o environmentální profilu podniku.

Patnáctý krok pojmenovaný neshody, nápravná a preventivní opatření, stanovuje požadavek na stanovení postupů, které musí být provedeny, jestliže dojde k neshodě s legislativními předpisy. Mimo postupů je také uvedeno koho je nutné o neshodách informovat a jsou vypracovány příslušné formuláře o hlášení neshod a o provedení následných nápravných opatření.

Šestnáctý krok představuje požadavky na záznamy a jejich vedení. Záznamy se myslí informace vztahující se k průběžně prováděným činnostem.

Sedmnáctý krok se týká požadavku provádění vnitřního auditu. Tím se rozumí revize výsledků dosahovaných zavedeným systémem EMAS. Většinou jej provádí externí pracovník,

ovšem může být proveden i zaměstnancem podniku, pokud je za tímto účelem vyškolen, je nestranný a bez vztahu k pracovišti, kde bude audit provádět. Úkolem vnitřního auditu je odhalit nesrovnalosti s požadavky kladenými na fungování a výsledky zavedeného systému EMAS a předat je vedení za účelem nápravy. Interní audity tak dávají podniku možnost získat představu o práci systému EMAS. Je vhodné je provádět před externími audity, tak aby byla ještě možnost nápravy.

10.1.5 Hodnotící fáze

Osmnáctý krok, přezkoumání vedením, představuje povinnost vedení podniku přezkoumat alespoň jednou ročně výsledky dosažené v rámci činnosti systému EMAS. Většinou se provádí na základě předchozího auditu a musí být zdokumentováno. Mezi hlavní body, které musí být projednány patří:

- Hodnocení dosažených cílů a cílových hodnot,
- Aktuálnost a platnost environmentální politiky, delegace pravomocí a odpovědností,
- Stav využívání přírodních zdrojů,
- Možnosti dalšího zlepšování environmentálního profilu,
- Hodnocení zaměstnanců z hlediska jejich práce v systému EMAS,
- Stav a úroveň vnitřní a vnější komunikace.

Devatenáctý krok charakterizuje náležitosti environmentálního prohlášení, což je dokument přístupný veřejnosti, který informuje o dosažených výsledcích v rámci zavedení systému EMAS. Struktura tohoto prohlášení je dána a musí obsahovat následující prvky:

- Stručný a přehledný popis činnosti, výrobků a služeb organizace,
- Environmentální politika a stručný popis EMAS,
- Popis významných environmentálních aspektů a jim odpovídajících dopadů na životní prostředí,
- Popis environmentálního programu a jeho hlavních cílů,
- Dosažené výsledky environmentálního programu,
- Údaje, hodnoty a indikátory environmentální výkonnosti,
- Identifikaci ověřovatele a datum ověření.

Dvacátým krokem je ověření a jde o prověrku fungování systému EMAS. Ověření provádí specializovaný akreditovaný environmentální ověřovatel, jehož si podnik může vybrat z veřejně dostupných seznamů. Úkolem ověřovatele je prověřit zavedení systému EMAS a pravdivost environmentálního prohlášení na základě návštěv v podniku, kontrol dokumentů a pohovorů se zaměstnanci. Proces prověřování musí být ověřovatelem zdokumentovaný a musí obsahovat i vyjádření vedení podniku. Případné zjištěné nedostatky musejí být podnikem napraveny tak, aby byly v souladu s požadavky Pravidel EMAS.

Posledním, jednadvacátým krokem je registrace – zapsání podniku do Registru podniku s ověřeným systémem EMAS. O registraci podnik žádá příslušný orgán, kterému musí dodat:

- Ověřené environmentální prohlášení,
- Identifikační údaje podniku a krátký popis jeho činnosti,
- Identifikační údaje akreditovaného environmentálního ověřovatele, který validoval environmentální prohlášení,
- Krátký popis environmentálního systému environmentálního managementu,
- Termín předložení příštího ověřeného environmentálního prohlášení.

Agentura žádost podniku vyhodnotí na základě informací od kontrolních orgánů a v kladném případě podnik zaregistruje. Registrované podniky mohou využívat logo EMAS.

10.2 Význam zavádění systému EMAS

Zavádění systému EMAS má význam především pro společnost, neboť prokazatelně vede ke snižování negativních dopadů na životní prostředí.

Z hlediska podniků je nepříjemnou stránkou při zavádění EMAS nutnost platby za služby konzultanta a ověření prohlášení. Naproti tomu v případě dobře vybraného ověřovatele lze získat i cenné rady o řešení některých problémů a finanční výdaje by tak měli být kompenzovány výhodami, které podnik získá zavedením systému EMAS i z hlediska zlepšení pověsti podniku a postavení na trhu. Pozitivně se do hospodaření podniku také promítne snižování spotřeby surovin a zdrojů. Nezanedbatelné jsou i výhody vyplývající z nutnosti sledovat změny zákonů, dodržovat pořádek v provozu i v dokumentaci apod. Zavedení systému zvyšuje také kvalitu vnitřní i vnější komunikace a připravenost podniku na možné havárie. Z praxe to dokazují například nižší vzniklé škody podniků se zavedeným systémem EMAS při povodních.

11 Normy řady ISO 14000

Pokud by nebyly standardy, brzy by jsme si toho všimli! Standardy mají obrovský, avšak většinou neviditelný přínos pro mnoho aspektů našeho života. Například jako kupujícího, nebo uživatele výrobku si hned všimneme pokud se rozbije nebo je špatné kvality, nespolehlivý nebo dokonce nebezpečný. Ovšem pokud produkt splní naše očekávání, bereme to jako samozřejmost. Nevšímáme si role standardů ve zvyšování úrovně kvality, bezpečnosti a spolehlivosti, stejně jako v oblasti ekonomických nákladů.

ISO – International Organization for Standardisation - je světový největší vývojář standardů. Hlavní aktivitou organizace ISO je vývoj technických standardů, které mají ale také ekonomický a sociální dopad. ISO standardy mají pozitivní vliv nejen na výrobce, ale na společnost jako takovou. Mezinárodní standardy, které organizace vydává jsou užitečné pro průmysl, obchod, vlády, veřejný i soukromý sektor, obecně pro lidi, ať již jako spotřebitele nebo uživatele. Standardy přispívají k pokroku, výrobě a distribuci zboží a služeb efektivněji, bezpečněji a čistěji. Umožňují jednoduší obchod mezi státy. Poskytují vládám technickou základnu pro zdravotní, bezpečnostní a environmentální legislativu. ISO je síť mezinárodních institutů 157 zemí s pouze jedním zástupcem z každé země a centrálou v Ženevě (Švýcarsko) která celý systém koordinuje. Jedná se o nevládní organizaci, ovšem jejími členy jsou jak instituce spravované vládami, tak čistě soukromé organizace. Proto je ISO schopná jednat jako spojovací organizace, jejíž výsledky mohou být dosaženy na řešeních, které splňují požadavky obchodu i společnosti.

Mezinárodní standardizace začala v roce 1906 v elektrotechnické oblasti založením IEC (International Electrotechnical Commission). Ostatní oblasti byly pokryty asociací ISA (International Federation of the National Standardizing Association) založenou v roce 1926, která přestala fungovat v roce 1942. V roce 1946 se v Londýně sešli delegáti z 25 zemí a rozhodli se vytvořit novou mezinárodní organizaci, jejíž předmětem bude „usnadnit mezinárodní koordinaci a unifikaci průmyslových standardů“. Nová organizace, ISO, začala oficiálně fungovat 23. února 1947. Mezinárodní standardy jsou výsledkem vzájemné dohody mezi národními delegacemi zastupujícími všechny zúčastněné – dodavatele, uživatele, vládní orgány a jiné zainteresované skupiny jako jsou spotřebitelé. Některé výhody:

- Pro obchod: přijmutí mezinárodních standardů znamená pro dodavatele, že mohou vývoj svých produktů založit na základech, které jsou široce přijímány. Obchodníci zase mohou konkurovat na více trzích po celém světě. Vytvářejí hřiště při vyjednávání na regionálních a globálních trzích. Existence odlišných národních a regionálních standardů může tvořit technické bariéry pro obchod, dokonce i v případě rušení dovozních kvót apod.
- Pro spotřebitele: celosvětová kompatibilita technologie přináší širokou nabídku, dále mají spotřebitelé užitek z rostoucí konkurence mezi dodavateli.
- Pro vlády: mezinárodní standardy poskytují technologickou a vědeckou základnu pro legislativu – zdraví, bezpečnost a životní prostředí.
- Pro rozvojové země: Tím že charakterizují vlastnosti produktů na světovém trhu, dávají tak základ pro správné rozhodnutí rozvojových zemí při investování jejich omezených zdrojů.
- Pro spotřebitele: Charakterizují vlastnosti produktu a zaručují jejich kvalitu, bezpečnost a spolehlivost.
- Pro všechny: Přispívají ke kvalitě života tím že zajišťují, že stroje a nářadí, které používáme jsou bezpečné.
- Pro planetu: Přijmutí mezinárodních standardů kvality ovzduší, vody a půdy, emisí plynů a radiace, mohou přispět ke snahám zachovat životní prostředí.

Od roku 1947, ISO zveřejnila více než 16 000 mezinárodních standardů zahrnující standardy pro tradiční aktivity jako zemědělství a stavebnictví, přes mechanické inženýrství a lékařská zařízení až po nejnovější informační technologie jako digitální kódování audio-vizuálních signálů pro multimediální aplikace. Bez standardizace přepravních kontejnerů by se stal obchod pomalejší a nákladnější. Standardizované symboly varují před nebezpečím i přes jazykové bariéry. Dohoda o dostatečném počtu variací produktu napomáhá dosáhnout úspor z rozsahu (např. standardizované velikosti papíru) Dohoda o testovacích metodách umožňuje porovnání produktů, nebo hraje důležitou roli v kontrolách znečištění – zvuku, vibracemi nebo emisemi. Pro více příkladů ze všech všedních oblastí, kde ISO standardy poskytují technický, ekonomický nebo sociální užitek, navštivte www.iso.org/isocafe.

11.1 Struktura Mezinárodní normalizační organizace

Nejvyšším orgánem je Valné shromáždění, které se schází jednou do roka a ve kterém jsou zastoupeni všichni členové organizace. Valnému shromáždění podléhá Rada, a čtyři výbory pro politický rozvoj:

- Výbor pro posouzení shody,
- Výbor pro spotřební politiku,
- Výbor pro rozvíjející se země,
- Výbor pro informační systémy služby.

Rada řídí Ústřední sekretariát se sídlem v Ženevě, ad hoc vytvářené poradní skupiny a Technický řídicí výbor pod který spadají jednotlivé technické výbory, jejichž náplní je tvorba jednotlivých norem. V současné době má Mezinárodní normalizační organizace přes 3000 technických výborů, které se skládají z podvýborů a pracovních skupin, které se zřizují pro vypracování jedné normy. Po dokončení normy může být pracovní skupiny rozpuštěna, někdy však zůstává a pracuje na novelizaci normy.

Složení všech uvedených složek je mezinárodní. Lidé pracující v technických výborech, podvýborech i pracovních skupinách jsou vybráni Národní normalizační institucí, která je členem Mezinárodní normalizační organizace. Členství Národních normalizačních institucí mají různý charakter:

- P-členství – členská země se aktivně účastní zpracování a projednávání návrhů mezinárodních norem. Její delegáti mají právo hlasovat o přijetí předkládaných návrhů a o konečném znění normy. Toto členství má také Český normalizační institut.
- O-členství – členská země se nechává pouze informovat o průběhu prací.
- Přidružené členství – členská země se může účastnit prací na tvorbě normy jako pozorovatel, nemá hlasovací právo.

11.2 Hlavní znaky ISO

- Rovnost – každý člen má právo se účastnit vývoje nového standardu, který je důležitý pro ekonomiku daného státu, nehledě na to, jaká je velikost nebo síle dané ekonomiky. Každý člen má jeden hlas stejné váhy.

- Dobrovolnost – ISO standardy jsou dobrovolné, jako nevládní organizace, ISO nemá žádnou moc vynutit si implementaci. Avšak určité procento standardů, především ty, týkající se zdraví, bezpečnosti a životního prostředí, jsou v některých zemích uzákoněny, nebo slouží jako základna pro legislativu v dané oblasti.
- Řízena trhem – ISO vytváří pouze standardy, které trh vyžaduje. Standardy jsou vytvářeny experty (přes padesát tisíc expertů z více než tří tisíc světových organizací) z průmyslových, technických a obchodních oblastí, ke kterým se mohou přidat jiní odborníci, jako jsou zástupci vládních agentur, spotřebitelských organizací, akademií a testovacích laboratoří.
- Dohoda – fakt, že jsou standardy vytvořeny v reakci na požadavky trhu a jsou založeny na dohodě mezi zainteresovanými stranami, jim zajišťuje široké použití. Minimálně každých 5 let jsou standardy zkoumány jak z hlediska technologie, tak z hlediska zainteresovaných stran a rozhodne se zda-li by měli být zachovány, upraveny nebo zrušeny.

Think globally, act locally – známé přísloví týkající se ochrany životního prostředí, také vyjadřuje cíle environmentálních ISO standardů. ISO má dva stěžejní přístupy ke splnění potřeb všech zainteresovaných z obchodu, průmyslu, vládních autorit a nevládních organizací, stejně jako zákazníků. Zaprvé, ISO nabízí široké portfolio standardů na vzorkování a testování metod zabývajících se specifickými problémy životního prostředí. Vyvinulo více než 350 Mezinárodních standardů pro pozorování takových aspektů jako jsou kvalita ovzduší, vody a půdy, stejně jako hluku a radiace. V mnoha zemích také slouží jako technický základ pro legislativní regulace v oblasti životního prostředí. Za druhé, ISO vyvinula standardy, které organizacím pomáhají zaujmout proaktivní přístup v řešení problémů spojených s životním prostředím. Tyto standardy mohou být implementovány v jakémkoliv typu organizace, ať už ze soukromého nebo veřejného sektoru.

Politika udržitelného rozvoje na sebe v posledních 15 letech přivolává pozornost a intenzivní debaty. Během toho se vyvinulo i porozumění ISO otázkám okolo životního prostředí a udržitelného rozvoje. Takže tak jako dnes pomáhají standardy ISO řady 14000 v nalezení priorit organizací, tak mohou pomáhat i příští standardy v budoucnosti. V dnešní globální ekonomice, je stále větší tlak na společnosti aby sladili kvalitní ekonomické řízení se

sociálními a environmentálními problémy. Prokázalo se, že zaměřením se na tyto tři prvky dochází k výhodám ve financování, pojištění, marketingu, regulatorních nařízeních a dalších oblastech.

Environmental management system (EMS) je strukturovaný přístup k aplikaci těchto tří prvků. ISO 14001 je světově nejuznávanější EMS základ, který pomáhá organizacím lépe zvládat dopad jejich aktivit na životní prostředí a tím i demonstrovat úspěšný management v rámci všech tří umíněných prvků. Během jednoho roku (2001), kdy byl zveřejněn standard ISO 14001, tento standard zavedlo 37000 organizací ve 112 zemích světa. ISO 14001 je navržen tak, aby byl flexibilní, to znamená, že může být aplikován na organizaci, bez ohledu na její velikost, nebo původ kapitálu. ISO 14001 je také odrazový můstek pro firmy, které chtějí užívat jiný nástroj řízení ochrany životního prostředí. Samozřejmě, že EMS bude přinášet maximální užitek jen v případě, že je řádně zaveden a udržován. Pro tuto potřebu byl vyvinut nový auditorský standard ISO 19011. Jedná se o jakousi příručku principů auditu, průběhu auditu a kompetencí auditorů. ISO 19011 tak nahradilo první generaci standardů zabývajících se touto problematikou (ISO 14010, ISO 14011, ISO 14012)

Motivací vzniku řady ISO 14000 byl kromě zhoršujícího se stavu životního prostředí a potřeby aktivnějšího zapojení vedení podniků do ochrany životního prostředí, i úspěch řady ISO 9000. Tyto normy vytvářejí systém řízení kvality a tak se nabídl otázka, proč nevytvořit analogický systém řízení pro ochranu životního prostředí. V roce 1991 byla proto založena mezinárodní Strategická poradní skupina pro životní prostředí skládající se z odborníků z Mezinárodní organizace pro normalizaci a z členů Mezinárodní elektrotechnické komise. Jejím úkolem bylo zjistit, zda má smysl vytvořit normy podobné řadě ISO 9000, ale zaměřené na řízení ochrany životního prostředí. Výsledek byl pozitivní a tak se v roce 1993 konalo v Torontu první zasedání nově vzniklého technického výboru, jehož úkolem bylo tyto normy vytvořit.

11.3 Pracovní stádia vzniku norem řady ISO 14000

Při svém vzniku prochází mezinárodní norma sedmi stádii:

1. Předběžné stádium – předběžná pracovní verze nové mezinárodní normy nebo revize.
2. Návrhové stádium – nová pracovní verze mezinárodní normy nebo revize.

3. Přípravné stádium – odsouhlasená pracovní verze nové mezinárodní normy nebo revize, pracovní verze nové mezinárodní normy nebo revize.
4. Stádium výboru – koncept výboru pro mezinárodní normu nebo revizi.
5. Dotazovací stádium – koncept mezinárodní normy.
6. Schvalovací stádium – závěrečná verze mezinárodní normy.
7. Publikační stádium – mezinárodní norma (včetně revizí).

S každým stádiem jsou delegáti seznámeni a překládají své připomínky. Po zapracování připomínek se hlasuje o konečné verzi daného stádia, pro přijetí je nutná 75% většina hlasů. Odsouhlasená verze pokračuje do dalšího stádia, kde se celý postup opakuje, až se norma dostane do posledního, publikačního stádia. Doba vzniku normy závisí na mnoha okolnostech a nelze ji přesně odhadnout. Časový skluz mezi publikací normy a jejím přijetím u daného národního normalizačního institutu závisí mimo jiné na typu členství národního normalizačního institutu v Mezinárodní normalizační organizaci. Vytvořená mezinárodní norma může být převzata Evropským výborem pro normalizaci a je pak uznána jako evropská norma, což se projeví v jejím označení písmeny EN, přijetí normy národním normalizačním institutem určitého státu se projeví příslušným označením používané pro normy v daném státu, v případě České republiky označným ČSN.

ISO 14001:1996	1996	Environmental management systems – Specification with guidance for use
ISO 14004:1996	1996	Environmental management systems – General guidelines on principles, systems and supporting techniques
ISO 14010:1996	1996	Guidelines for environmental auditing – General principles
ISO 14011:1996	1996	Guidelines for environmental auditing - Audit procedures – Auditing of environmental management systems
ISO 14012:1996	1996	Guidelines for environmental auditing – Qualification criteria for environmental auditors
ISO 14015:2001	2001	Environmental management – Environmental assessment of sites and organizations (EASO)
ISO 14020:2000	2000	Environmental labels and declarations – General principles
ISO 14021:1999	1999	Environmental labels and declarations – Self-declared environmental claims (Type II environmental labeling)
ISO 14024:1999	1999	Environmental labels and declarations – Type I environmental labelling - Principles and procedures
ISO/TR 14025:2000	2000	Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations
ISO 14031:1999	1999	Environmental management – Environmental performance evaluation – Guidelines Environmental Management – 2002
ISO/TR 14032:1999	1999	Environmental management – Examples of environmental performance evaluation (EPE)
ISO 14040:1997	1997	Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework
ISO 14041:1998	1998	Environmental management – Life cycle assessment – Goal and scope definition and inventory analysis
ISO 14042:2000	2000	Environmental management – Life cycle assessment – Life cycle impact assessment

ISO 14043:2000	2000	Environmental management – Life cycle assessment – Life cycle interpretation
ISO/TR 14047		Environmental management – Life cycle assessment – Examples of application of ISO 14042
ISO/TS 14048:2002	2002	Environmental management – Life cycle assessment – Data documentation format
ISO/TR 14049:2000	2000	Environmental management – Life cycle assessment – Examples of application of ISO 14041 to goal and scope definition and inventory analysis
ISO 14050:2002	2002	Environmental management – Vocabulary
ISO/TR 14061:1998	1998	Information to assist forestry organizations in the use of the Environmental Management System standards ISO 14001 and ISO 14004
ISO/TR 14062:2002	2002	Environmental management – Integrating environmental aspects into product design and development
ISO/WD 14063		To be Environmental management – Environmental determined communications – Guidelines and examples
ISO/AWI 14064		Guidelines for measuring, reporting and verifying entity and project-level greenhouse gas emissions
ISO 19011:2002	2002	Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing (This standard replaces ISO 14010, 14011 and 14012)
ISO Guide 64:1997	1997	Guide for the inclusion of environmental aspects in product standards
ISO/IEC Guide 66	1999	General requirements for bodies operating assessment and certification/registration of environmental management systems (EMS)

11.4 Co požaduje a obsahuje norma 14001?

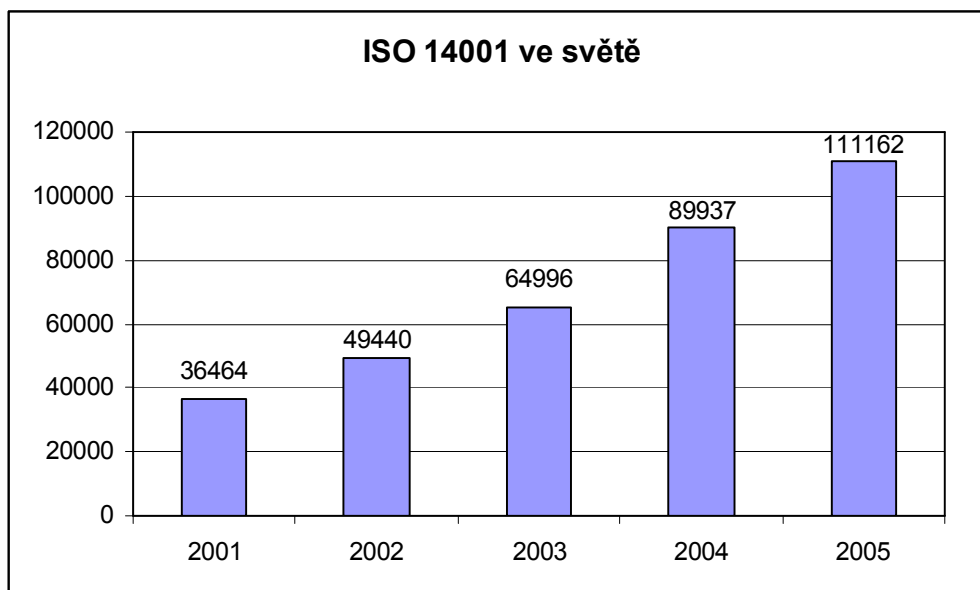
Norma ISO 14001 pojednává o environmentálním managementu, tj. managementu „týkající se životního prostředí“. Společnost, která se rozhodla získat Certifikát osvědčující soulad s požadavky této normy, musí vytvořit, dokumentovat, uplatňovat a udržovat systém environmentálního managementu a neustále zlepšovat jeho efektivnost. K tomu je potřeba stanovit environmentální politiku firmy a sdělovat ji zaměstnancům a zpřístupnit veřejnosti, dále také identifikovat environmentální aspekty činností firmy, které mohou mít významné dopady na životní prostředí, zajistit sledování existujících a nově vydávaných právních a jiných požadavků, které se týkají environmentálních aspektů identifikovaných firmou a promítnutí jejich požadavků systému environmentálního managementu, z environmentální politiky odvodit environmentální cíle a cílové hodnoty pro všechny úrovně a funkce firmy, stanovit a realizovat programy environmentálního managementu k dosažení těchto cílů a cílových hodnot, zajistit vzdělávání zaměstnanců a interní i externí komunikaci, monitorovat a měřit klíčové znaky provozu a činností s možným dopadem na životní prostředí a přijímat preventivní opatření a nápravná opatření při zjištěných odchylkách a škodách.

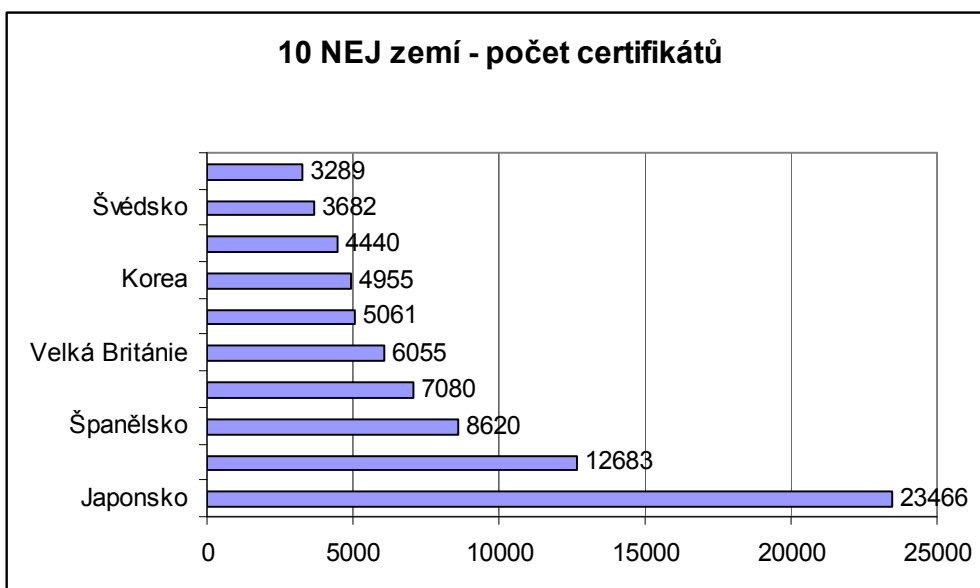
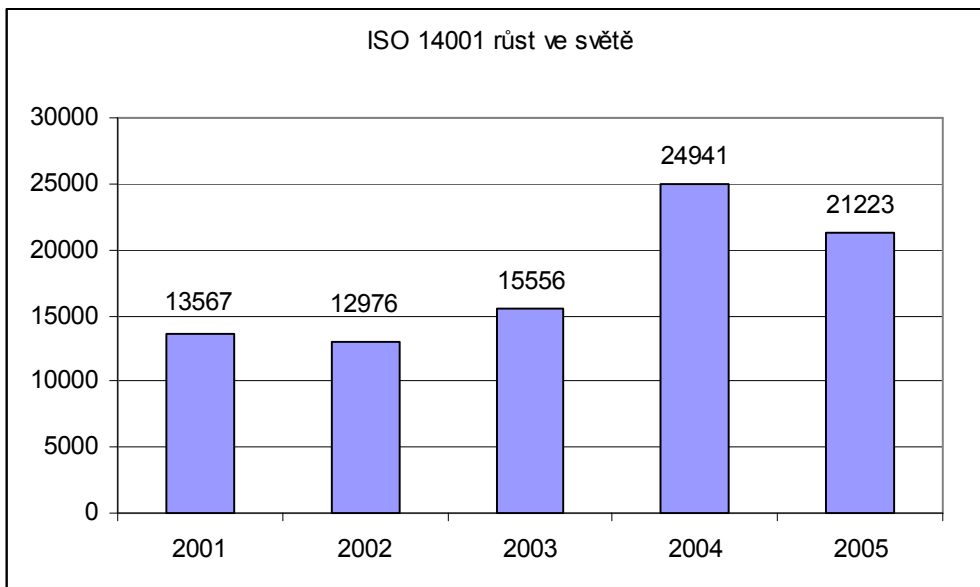
Norma ISO 14001 specifikuje požadavky na systém řízení péče o životní prostředí (systém environmentálního managementu - EMS). Aplikováním takového systému managementu musí organizace vhodnými prostředky řídit veškeré své chování k životnímu prostředí

prostřednictvím své politiky a cílů. Norma je aplikovatelná ve všech společnostech nezávisle na oboru činnosti a velikosti firmy a jejími dvěma hlavními cíli jsou:

- důraz na určení vlivu všech činností organizace na životní prostředí a aktivnější řízení těch, jejichž dopad na životní prostředí je významný (environmentální aspekty),
- sledování novel všech často se měnících legislativních a jiných předpisů týkajících se životního prostředí a jejich dodržování (Registr legislativních požadavků).

Normu ISO 14001 aplikují organizace, které si přejí zavést takový systém managementu, který podporuje ochranu životního prostředí, chtějí tak demonstrovat svůj vztah k životnímu prostředí svým zákazníkům, dodavatelům, orgánům státní správy a veřejnosti a chtějí udržovat a zlepšovat systém péče o životní prostředí a být bezproblémoví vůči kontrolním orgánům. Norma 14001 je svou strukturou podobná normám ISO 9001:2000 a OHSAS 18001:1999, proto je výhodné její požadavky zahrnout do integrovaného systému managementu.





12 Dobrovolné dohody

Ve sféře politiky životního prostředí jsou dalším projevem proaktivních strategií dobrovolné přístupy. Environmentální dohody jsou považovány za specifický typ nástroje politik životního prostředí. V posledních letech došlo k jejich velkému rozšíření v celé řadě zemí. V rámci dobrovolných přístupů rozlišujeme:

- Jednostranné závazky znečišťovatelů – programy zaměřené na zlepšení životního prostředí připravené a dobrovolně přijaté samotnými podniky. Uvádějí v nich své environmentální cíle a opatření, kterými jich chtějí dosáhnout. Podniky mohou delegovat sledování a řešení sporů na jiný subjekt a zvýšit tak důvěryhodnost.
- Veřejné dobrovolné programy – zúčastněné firmy souhlasí s pravidly kladenými na jejich činnost, technologie nebo management. Tyto pravidla předem připravuje veřejná instituce a je v nich zahrnuta charakteristika programu, podmínky přistoupení, opatření, která musí být provedena, způsob, jak bude plnění sledováno a hodnocení výsledků. Z těchto přístupů jsou nejrozšířenější EMAS a ISO 14000.
- Vyjednané dohody – jedná se o smluvní dohody mezi veřejnou autoritou a zpravidla výrobními podniky, stranami ale mohou být i nevládní organizace a jiné zájmové subjekty. Obsahují cíl, plán a podmínky plnění včetně případných sankcí. Mohou, ale nemusí mít právní závaznost. K jejich rozšíření došlo především v devadesátých letech.

Dobrovolné přístupy můžeme charakterizovat jako aktivity znečišťovatelů a jiných subjektů, které:

- Jdou nad rámec toho, co vyžaduje legislativa, popř. tuto legislativu nahrazují,
- Mohou být využívány jak v nových oblastech ochrany životního prostředí, tak k řešení tradičních environmentálních problémů,
- Mohou být součástí kombinací nástrojů politiky životního prostředí i samostatným nástrojem pro tuto oblast,
- Mohou být používány ke zmírnění ekonomického dopadu nové environmentální legislativy na sektory, které by jinak byly silně postiženy,
- Jsou založené na zvýšené aktivitě znečišťovatelů, která se zpravidla vyznačuje určitým stupněm dobrovolnosti,
- Mohou být spojeny s vyjednáváním, které může vyústit k větší variabilitě řešení,
- Mohou vést ke zlepšení stavu životního prostředí a zároveň k ekonomickým a dalším pozitivním přínosům pro zúčastněné subjekty,
- By měly vést k méně společensky nákladným řešením daných environmentálních problémů.

Dobrovolné přístupy tedy od podnikatelských subjektů vyžadují aktivitu, než pasivní reakce. Operativnější a pružnější přístup je požadován i od příslušných autorit. Prostor pro jejich uplatnění vzniká tam, kde se těžko uplatňují ostatní nástroje politiky životního prostředí a tam, kde jsou pro podnikatelský subjekt ekonomicky atraktivní. Aby se dosáhlo požadovaných přínosů je třeba je pečlivě připravovat a mimo zájmu podniků a autorit je potřeba získat i podporu veřejnosti. Představují alternativu, či doplněk některých tradičních přístupů a jsou ve stále větší míře využívány v mnoha státech Evropské unie a ostatních státech OECD jako nástroj politiky životního prostředí pro snížení negativních dopadů různých subjektů na životní prostředí, především průmyslových podniků a jejich sdružení. Pomáhají povzbuzovat zájem a aktivity směřující k poznávání a přijímání nových cílů v ochraně životního prostředí a zvyšovat význam ekologického hlediska v rozhodovacích procesech. Rostoucí zájem o jejich využívání pramení zejména z poznání, že pro dosažení trvale udržitelného rozvoje je potřeba od příslušných subjektů pozitivní akce, než jen pasivní reakce na nástroje využívanými veřejnými autoritami.

S ohledem na jejich charakter je těžké získávat o nich podrobné informace a informace o množství jejich aplikací. Nejvyšší počet uzavřených dobrovolných environmentálních dohod je v Japonsku (přes třicet tisíc), v zemích Evropské unie je jich uváděno více než tři sta.

12.1 Vyjednané dohody

Nejfrekventovanějším typem jsou vyjednané dohody, kterých je v Evropské unii, jak bylo výše zmíněno, přes tři sta. Ovšem jejich rozdělení mezi státy je silně nerovnoměrné, dvě třetiny z nich připadají pouze na Německo a Nizozemí. V rámci průmyslu je pak nejvíce vyjednaných dohod evidováno v ekologicky nejnáročnějších oborech jako je chemický a metalurgický průmysl a energetika apod. Hodnocení ekologických dopadů vyjednaných dohod je možné zaměřit na hodnocení náročnosti jejich ekologických cílů nebo na stupeň dosažení stanovených cílů. Míra ekonomické efektivity je mimo jiné závislá na způsobu a mechanismu rozložení cílů ve snížení znečištění mezi různé zdroje.

Mezi nevýhody vyjednaných dohod patří jejich nízká ekologická účinnost, dominující role průmyslu při stanovování cílů a náročnosti, prostor pro působení „černých pasažérů“, obtížnou vynutitelnost závazků vyplývajících z dohod, nedostatky v oblasti monitoringu,

nedostatečnou transparentnost, nízkou důvěryhodnost veřejnosti a potenciální možnost narušení podmínek hospodářské soutěže. K výhodám lze zařadit ekonomickou efektivnost a snížení administrativních nákladů a další menší doprovodné efekty. Zahraniční zkušenosti dále ukazují, že pozitiva vyjednaných dohod je možno posílit jejich vhodným začleněním mezi ostatní nástroje environmentální politiky podniku.

12.2 Jednostranné závazky

Jejich počet je v rámci Evropské unie malý a pohybuje se kolem třiceti. Přičemž většina jich je uzavřena v chemickém průmyslu v rámci „programu odpovědná péče“. Tento program, na kterém participuje 14 národních organizací chemického průmyslu, pokrývá více než padesát procent všech jednostranných závazků uzavřených v Evropské unii. Patří i mezi nejdůležitější světové jednostranné závazky, protože se k němu váže 40 z 88 zaznamenaných iniciativ.

Jednostranné závazky jsou přijímány především v oborech, jejichž dopady na životní prostředí jsou veřejností bedlivě sledovány, tj. petrolejářský, energetický, důlní a metalurgický průmysl. Jsou uzavírány jak na národní, tak na mezinárodní úrovni. Mají spíše podobu kvalitativních, nikoliv kvantitativních cílů a omezují se většinou pouze na deklaraci pozitivních záměrů ve vztahu k životnímu prostředí a nejsou doplněny žádnými sankcemi. Stejně tak neobsahují ustanovení o monitoringu ani o předkládání zpráv o průběhu plnění závazků. Proto se velmi těžce hodnotí jejich ekologické přínosy a jelikož na nich ani neparticipují veřejné orgány a instituce nemají ani silnou důvěryhodnost veřejnosti.

13 Situace v České republice

13.1 Státní politika životního prostředí

Politika životního prostředí si obecně klade za cíl uchovat a vylepšit kvalitu životního prostředí a života i zdraví obyvatel při respektování požadavku udržitelného rozvoje. Reaguje na potřebu vzájemné integrace dosud často sektorově orientovaných aktivit a zároveň reaguje na všechny závažné změny stavu životního prostředí.

Vláda ČR schválila v roce 2004 Státní politiku životního prostředí ČR 2004 – 2010 (SPŽP), která vymezuje základní rámec pro dlouhodobé a střednědobé směřování rozvoje environmentálního rozměru udržitelného rozvoje České republiky. Představuje dokument, který zastřešuje všechny ostatní koncepční materiály v oblasti životního prostředí. Základním účelem SPŽP je poskytnout vodítka pro rozhodování a aktivity na mezinárodní, celostátní, krajské a místní úrovni, směřující:

- k dosažení dalšího zlepšení kvality životního prostředí jako celku i stavu jeho složek a součástí,
- k uplatnění principů udržitelného rozvoje v souladu s evropskou i českou strategií udržitelného rozvoje a k pokračující integraci hlediska životního prostředí do sektorových politik,
- ke zvyšování ekonomické efektivnosti a sociální přijatelnosti environmentálních programů, projektů a činností.

Prioritní oblasti SPŽP se v souladu s 6. akčním programem životního prostředí EU soustřeďují hlavně na řešení přetrvávajících a nově vzniklých environmentálních problémů v oblasti:

- ochrany přírody, krajiny a biologické rozmanitosti,
- udržitelného využívání přírodních zdrojů, ochrany vod a ochrany před povodněmi, optimalizace materiálových toků a nakládání s odpady,
- snižování zátěže životního prostředí pocházející z lidské činnosti, zlepšování environmentálních standardů pro kvalitu lidského života,
- ochrany klimatického systému Země a omezení dálkového přenosu znečištění ovzduší.

Nejdůležitějším principem SPŽP je princip trvale udržitelného rozvoje, mimo ten, se SPŽP hlásí také k následujícím principům:

- Princip opatrnosti,
- Princip prevence,
- Princip minimalizace rizika již na místě vzniku,
- Princip hospodářské zodpovědnosti („kdo znečišťuje, platí“),
- Princip podílové a diferenciované zodpovědnosti,

- Princip subsidiarity,
- Princip integrace,
- Princip nejlepší možné dostupné technologie (BAT),
- Princip nákladově efektivních řešení,
- Princip substituce.

SPŽP nabízí celou řadu nástrojů k dosažení stanovených cílů. Normativní, ekonomické, institucionální, organizační, informační, dobrovolné a další. Nástroje by přitom měly být využity v takové kombinaci, která umožní dosáhnout požadovaných cílů s co nejnižšími nároky na finanční, lidské, technické a další zdroje. Nutno říci, že současná politika životního prostředí je realizovaná především pomocí administrativních nástrojů. K dispozici je i relativně velké množství tržně hospodářských nástrojů, zejména pak nástrojů fiskálních, které ovšem mají jen nepatrný, alokativní účinek. Důležitou roli hrají v rámci ekonomických nástrojů veřejné dotace na životní prostředí, které jsou poskytovány ze státního rozpočtu, Státního fondu životního prostředí a z Fondu národního majetku. Pro sledování efektivity a účinnosti plnění SPŽP je navržena sada indikátorů, odpovídající ukazatelům sledovaným v rámci Evropské unie a Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD).

13.2 Legislativa ČR

České právo v oblasti životního prostředí jako samostatná právní disciplína se utvářelo teprve v posledních desetiletích, přičemž po roce 1990 bylo nově koncipováno a přepracováno. Nyní jej tvoří soustava zákonů k obecně platným a specifickým právním normám. České právo v oblasti životního prostředí se přitom také řídí potřebou konvergence s právem v oblasti životního prostředí EU. Řada úprav také vyplývá z mezinárodních úmluv a dohod. Obecně je péče o životní prostředí a ochrana životního prostředí garantována státem. V rámci zákonodárné a soudní moci neexistuje žádný speciální orgán zabývající se výlučně touto problematikou. Parlament ČR schvaluje zákony a vykonává kontrolní funkci. Justiční orgány rozhodují o trestních či občansko právních řízeních i o záležitostech vztahujících se k problematice životního prostředí. Hlavní úlohu v oblasti ochrany životního prostředí mají orgány výkonné moci. Orgány veřejné správy lze členit dle územní působnosti na orgány ústřední, regionální a místní a dle jejich věcné působnosti na orgány obecné a zvláštní.

Ústředním orgánem s nejrozšířenější působností v oblasti ochrany životního prostředí je Ministerstvo životního prostředí.

V současné době představují prameny práva rozsáhlý komplex právních norem jejichž základ tvoří následující zákony:

- Ústava České republiky,
- Listina základních práv a svobod,
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí,
- Soustava zákonů na ochranu životního prostředí.

Od souboru právních norem se očekává, že přispějí k odstranění nebo alespoň k zmírnění rozporu mezi ekonomikou a ekologií, respektive mezi společností a přírodou. Pro právní systém ochrany životního prostředí je důležité, aby kvalitní životní prostředí bylo považováno za nejvyšší hodnotu lidstva a ochrana životního prostředí vytvářela podmínky pro trvale udržitelný rozvoj.

Právo je spojeno s prostředky přímého vynucování ochrany životního prostředí, ale mimo to existují i prostředky nepřímé, které znečišťovatele životního prostředí mají ekonomicky stimulovat k šetrnému zacházení se zdroji a k ochraně životního prostředí. V České republice jsou používány jak nástroje pozitivní ekonomické stimulace (daňové úlevy na vybrané výrobky a technologie), tak i nástroje negativní stimulace (sankce při nedodržení emisních limitů).

V roce 2002 byl v České republice v rámci harmonizace s legislativou Evropské unie přijat zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů. Tento zákon se snaží posuzovat průmyslové aktivity z celkového hlediska. Nicméně pod tento zákon nespádají všechny podniky, týká se jen větších, v zákoně vyjmenovaných, podniků. V České republice jsou, mimo jiné, v zákoně č. 17/1992 Sb., o životním prostředí definovány pojmy jako trvale udržitelný rozvoj nebo ochrana životního prostředí. Povinnost prověřovat ekologický dopad investic vyplývá ze zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, mimo to, např. ekologický dopad stavební činnosti je nutné posuzovat dle zákona č. 43/1990 Sb., o projektové přípravě staveb.

Dobrým krokem v této oblasti je i projekt „Zelené úřadování“. Cílem projektu je metodická podpora pro aktivity zaměřené na zlepšení životního prostředí ve veřejných

institucích a posílení jejich zájmu o tento přístup. Veřejné instituce patří v Evropě k největším spotřebitelům. Utrácejí přibližně 16 % hrubého domácího produktu Evropské unie, což je suma odpovídající polovině hrubého domácího produktu Německa (Pro Českou republiku se odhaduje, že veřejné instituce utrácejí asi 17 až 19% HDP ČR.). Tím, že využijí svoji kupní sílu k výběru toho zboží a služeb, které berou ohled také na životní prostředí, mohou významně přispět k udržitelnému rozvoji.

V České republice se koncept ekologicky šetrnějšího provozu objevil až na přelomu 20. a 21. století. Jednou z prvních vlaštovek byl (a stále je) projekt sdružení Arnika "Šetrné papírování". V roce 2002 se tímto tématem začala zabývat Síť ekologických poraden STEP, když dostala příležitost "ekologizovat" brněnskou Kancelář veřejného ochránce práv. Později o stejnou službu projevíly zájem jedna univerzita a dva krajské úřady. V roce 2004 STEP vydala brožurku "Nakupujte zeleně", která uvádí základní zásady a dobré příklady ekologicky šetrného chování úřadů u nás i v zahraničí. Propagaci zeleného nakupování a úřadování podporuje i Ministerstvo životního prostředí a Česká informační agentura životního prostředí CENIA. Existuje několik základních principů, jak nakupovat ekologicky šetrněji:

1. 3R (Reduce, Reuse, Recycle) – kupujte jen to, co potřebujete, nechte funkční věci dosloužit, abyste nevytvářeli zbytečný odpad. Kupujte výrobky na více použití, které dlouho vydrží. Nepotřebných a nefunkčních věcí se přednostně zbavte tak, aby je mohl využít ještě někdo jiný, a každopádně, aby alespoň materiál z nich mohl být znovu zužitkován.
2. Biologicky rozložitelné a recyklovatelné materiály (včetně obalů) – dávejte přednost výrobkům, které jsou biologicky rozložitelné nebo alespoň recyklovatelné s možností jejich předání k recyklaci ve vaší obci – to platí i o obalech.
3. Čím méně obalů, tím lépe (větší balení) – větší balení šetří obalový materiál a zmenšují množství odpadu. Optimální jsou obaly vratné a znovu použitelné/naplňitelné. Opakem jsou obaly na jedno použití. Ze stejného důvodu se vyplatí upřednostňovat koncentrované prací a čisticí prostředky.
4. Výrobky s co nejnižším obsahem látek poškozujících životní prostředí a lidské zdraví – zvažte nákup výrobků obsahujících jedy, organická rozpouštědla a další látky, které se uvolňují do prostředí, akumulují se v tělesných tkáních a jsou těžko odbouratelné – tím spíše, je-li dostupná nějaká šetrnější (přírodní) alternativa.

5. Výrobky a potraviny z blízka – nakupováním místních produktů podporujete místní živnostníky a tím i prosperitu regionu. Nepřímo také chráníte životní prostředí tím, že snižujete nutnost dálkové (většinou silniční) dopravy – šetříte ovzduší, vodu, silnice, pohonné hmoty a v konečném důsledku i zdraví a lidské životy.
6. Výrobky šetřící zdroje a energii – dávejte přednost takovým výrobkům, jejichž výrobou i provozem jsou materiální (přírodní) suroviny i energie využívány s maximální efektivitou. Kupujte spotřebiče s energetickým štítkem pokud možno s označením „A“ (ideálně A++), případně jinými systémy značení vztahujícími se k úsporám energie. Sem patří i využívání obnovitelných zdrojů energie (slunce, voda, vítr, biomasa).
7. Výrobky vzniklé udržitelným způsobem – upřednostňujte produkty, jejichž způsob výroby je v souladu se zásadami udržitelného rozvoje. Kupujte produkty ekologického zemědělství, které se vyhýbá používání umělých hnojiv a pesticidů. Dbejte, aby vaše dřevěné výrobky pocházely z šetrně obhospodařovaných porostů a ne tropických pralesů či jiných míst, kde kácení ohrožuje vzácnou faunu a flóru. Kupujte výrobky spravedlivého obchodu (Fair Trade), který zaručuje šetrný management území a spravedlivý výtěžek lidem v rozvojových zemích. To se týká hlavně těch produktů, které nejsou „zblízka“, ale přesto je nezbytně potřebujeme.
8. Výrobky dokládající svoje kvality týkající se vlivu na zdraví a ŽP certifikátem (ekoznačky) – pro snazší orientaci spotřebitelů byly vyvinuty systémy ekologického značení. Taková „ekoznačka“ na výrobku znamená, že daný produkt splňuje předepsaná kritéria vlivu na životní prostředí. Nezávislá agentura, která certifikát uděluje, tak vlastně dělá „detektivní práci“ za spotřebitele.

13.3 Posuzování vlivů na životní prostředí

Posuzování vlivů na životní prostředí (dále jen „proces EIA, proces SEA“) je v České republice upraveno zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, který nahradil původní zákon č. 244/1992 Sb.

Proces posuzování vlivů záměrů a koncepcí na životní prostředí je založen na systematickém zkoumání a posuzování jejich možného působení na životní prostředí. Smyslem je zjistit, popsat a komplexně vyhodnotit předpokládané vlivy připravovaných

záměrů a koncepcí na životní prostředí a veřejné zdraví ve všech rozhodujících souvislostech. Cílem procesu je zmírnění nepříznivých vlivů realizace na životní prostředí. V rámci procesu EIA jsou posuzovány stavby, činnosti a technologie uvedené v příloze č. 1 výše zmíněného zákona. Projekty posuzované v procesu EIA jsou například stavby, komunikace, výrobní haly, těžby nerostných surovin, provozy – nově budované, ale i jejich změny, tj. rozšiřování, změny technologií, zvýšení kapacity apod. Proces EIA probíhá vždy dříve, než jsou záměry povoleny a než se započne s jejich vlastní realizací. Bez závěru procesu EIA nesmí povolující úřad rozhodnout o povolení záměru.

V rámci procesu SEA jsou posuzovány koncepce uvedené v § 3 písm. b) a § 10a odst. 1) zákona. Proces SEA provádí posuzování koncepcí na úrovni celostátní (rozvojové koncepce a programy), regionální (územní plány velkých územních celků) a místní (územní plány obcí). Procesem EIA, SEA se mají zjistit, popsat a vyhodnotit předpokládané vlivy připravovaných záměrů a koncepcí na životní prostředí ve všech rozhodujících souvislostech, zmírnit nepříznivé vlivy realizace hodnoceného záměru na životní prostředí, pro dobře provedenou EIA a SEA je nezbytné zohlednit stanoviska a připomínky od dalších účastníků (příslušných orgánů státní správy a samosprávy, odborných institucí, expertů, nevládních organizací, veřejnosti) procesu posuzování vlivů na životní prostředí, na základě expertního přístupu vyjasnit otázky „slučitelnosti“ záměrů s požadavky ochrany životního prostředí a jeho složek, požadavky ochrany veřejného zdraví a konečně i s požadavky na racionální využití území.

13.4 Národní program čistší produkce

Mezinárodní deklaraci o čistší produkci podepsala Česká republika (podpisem tehdejšího ministra životního prostředí Miloše Kužvarta) v roce 1999 a v roce 2000 vyhlásila vláda ČR z iniciativy MŽP Národní program čistší produkce (NPCP). V souladu s Usnesením vlády byla ministrem životního prostředí ustavena Agentura NPCP. Funkci Agentury Národního programu čistší produkce vykonává Národní centrum čistší produkce při CENIA. Odborným garantem NPCP je Ministerstvo životního prostředí. Úkolem NPCP je změnit přístup podniků, samosprávy, státní správy i veřejnosti k volbě opatření zajišťujících ochranu životního prostředí při průmyslové a jiné činnosti, včetně poskytování služeb tak, že budou dávat přednost preventivním opatřením. Usnesení vlády č. 165/2000 k Národnímu programu

čistší produkce doporučuje ministrům jednotlivých resortů průběžně využívat principů NPCP a zavádět je do činnosti resortů. NPCP může být využit jako nástroj pro realizaci politik a strategií jednotlivých resortů, které v obecné rovině deklarují jako jeden ze svých cílů zvýšení ochrany životního prostředí.

13.5 ISO v České Republice

V České republice má normu ISO 14001 registrováno 1619 subjektů z různých odvětvích průmyslu a služeb. Mezi nejvyužívanější certifikační společnosti patří Český lodní a průmyslový registr s.r.o., Bureau Veritas Certification Czech Republic,s.r.o. a TÜV SÜD Czech s.r.o. V roce 1997 byly v České republice přijaty normy z dekády nazvané Systémy environmentálního managementu. Jedná se o dvě následující normy, které již byly i novelizovány:

- ČSN EN ISO 14001 Systémy environmentálního managementu – požadavky s návodem pro použití.
- ČSN EN ISO 19011 Směrnice pro auditování managementu jakosti a systému environmentálního managementu.

Z dekády nazvané Směrnice pro provádění environmentálních auditů byly v témže roce přijaty normy ČSN EN ISO 14010, ČSN EN ISO 14011 a ČSN EN ISO 14012, které byly v rámci novelizace na mezinárodní úrovni v roce 2003 nahrazeny jedinou normou ČSN EN ISO 19011 Směrnice pro auditování managementu jakosti a systému environmentálního managementu. Ve stejném roce byla přijata další norma z této dekády, a to norma ČSN EN ISO 14015 Environmentální posuzování míst a organizací.

Z dekády Environmentální značky a prohlášení byla v roce 1999 přijata norma ČSN ISO 14020 Environmentální značky a prohlášení – Obecné zásady, která byla v roce 2002 nahrazena stejnojmennou normou. Dále byly přijaty normy ČSN ISO 14021 Environmentální značky a prohlášení – Vlastní environmentální tvrzení, která byla později přijata i jako evropská norma. ČSN ISO 14024 Environmentální značky a prohlášení – Environmentální značení typu I – Zásady a postupy. ČSN ISO/TR 14025 Environmentální značky a prohlášení – Environmentální prohlášení typu III.

Z dekády zabývající se hodnocením environmentálních vlivů podniku na životní prostředí byla přijata pouze jedna ze dvou norem a to norma ČSN EN ISO 14031 Environmentální management – Hodnocení environmentálního profilu – Směrnice.

V dekadě týkající se posuzování životního cyklu bylo přijato zatím nejvíce norem:

- ČSN EN ISO 14040 Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Zásady a osnova.
- ČSN EN ISO 14041 Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Stanovení síle a rozsahu a inventarizační analýza.
- ČSN EN ISO 14042 Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Hodnocení dopadů.
- ČSN EN ISO 14043 Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Interpretace životního cyklu.
- ČSN EN ISO 14047 Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Příklady aplikace ISO 14042.
- ČSN P ISO TS 14048 Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Formát dokumentace údajů.
- ČSN ISO/TR 14049 Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Příklady aplikace ISO 14041 pro stanovení cíle a rozsahu inventarizační analýzy.

V dekadě zabývající se definicemi a termíny existuje jedna norma – ČSN ISO 14050 Environmentální management – Slovník, vydané v roce 197 a novelizované v roce 2004.

13.6 Ekolabeling v ČR

V České republice byl ekolabelingový systém zaveden na základě iniciativy ministra životního prostředí a ministra hospodářství. Souhlas vlády k realizaci návrhu byl dán vládním usnesením č.159/93 ze dne 7. března 1993. Na základě tohoto usnesení byl 14.dubna 1994 vyhlášen ekolabelingový systém nazvaný Národní program označování výrobků ochrannou známkou „Ekologicky šetrný výrobek“. Koncepce českého Programu je v souladu s ostatními ekolabelingovými programy, především s programem Evropské unie vyhlášeného o rok dříve. Podstata označování ekologicky šetrných výrobků spočívá v certifikaci produktu nezávislou třetí stranou. Ochranná známka českého Programu má kruhový tvar, uvnitř kruhu je

stylizované písmeno „e“ kolem kterého je ze tří čtvrtin nápis „Ekologicky šetrný výrobek“. Ve zbývající dolní čtvrtině je uvedeno čtyřmístné identifikační číslo. První dvojčíslí uvádí číslo směrnice, druhé dvojčíslí nabyvatele licenční smlouvy. Ochranná známka je registrována Úřadem průmyslového vlastnictví, Praha jako majetek České informační agentury životního prostředí (dříve Českého ekologického ústavu). Ochranná známka může být tištěna v zelené nebo černé barvě.

Český ekolabelingový program se řídí zásadami, které jsou stanoveny mezinárodními normami ISO 14020 a ISO 14024 a je proto uznávaným dokladem o kvalitách výrobku i v zahraničí. Program je orientován na výrobky spotřebního charakteru, nespádají do něj potraviny, nápoje a léky. Ochranná známka se uděluje na omezenou dobu, zpravidla na 2 až 3 roky, podle výrokové kategorie. Ochranná známka se propůjčuje výrobku jako celku, nikoliv jeho jednotlivým částem. Umístění ochranné známky je uvedeno v licenční smlouvě o jejím propůjčení. Ochrannou známku může podnik uvádět pouze na výrobku. O udělení ochranné známky rozhodují pouze vlastnosti výrobku, nikoliv vlastnosti žadatele. Tím může být každá firma, domácí i zahraniční, státní nebo privátní, známá i neznámá, malá i velká. Český ekolabelingový program je programem státním, do jehož struktury jsou zapojeny následující složky:

- Ministerstvo životního prostředí České republiky, jako garant programu,
- Ministr životního prostředí jako rozhodující orgán,
- Rada pro ekologicky šetrné výrobky jako odborný a poradní orgán ministra životního prostředí v otázkách programu,
- Agentura pro ekologicky šetrné výrobky jako výkonný orgán programu plnící zároveň funkci sekretariátu Rady,
- Vybrané autorizované a akreditované laboratoře a zkušebny.

Ministerstvo životního prostředí ČR jako garant programu zveřejňuje schválené směrnice a všechny ostatní podmínky k získání ochranné známky ve Věstníku MŽP ČR, ve Věstníku ÚNMZ, ve Zpravodaji MŽP a také dle okolností v odborném a denním tisku. Porada vedení MŽP ČR:

- Vyjadřuje své připomínky a náměty k programu,
- Dává souhlas k výrobním kategoriím a návrhům směrnic,

- Určuje zásadní úkoly a směr dalšího rozvoje programu.

Ministr životního prostředí ČR.

- Schvaluje a podepisuje směrnice s požadavky pro propůjčení ochranné známky,
- Uděluje právo na užívání ochranné známky konkrétnímu výrobku,
- Vyjadřuje se ke všem základním a určujícím otázkám rozvoje programu.

Rada pro ekologicky šetrné výrobky je složena ze zástupců spotřebitelů, výroby, vědy, výzkumu, vysokých škol a zástupců vybraných ústředních orgánů státní správy. Její členy jmenuje i odvolává Ministr životního prostředí ČR. Funkci předsedy Rady vykonává náměstek ministra životního prostředí. Členství v Radě je čestnou, tudíž neplacenou funkcí. Rada se řídí Statutem a Jednacím řádem, který schvaluje ministr životního prostředí a které jsou součástí Základních dokumentů programu. Rada se schází nejméně dvakrát ročně a náplní její práce je:

- Posuzovat a doporučovat návrhy na výrobové kategorie,
- Posuzovat navržené směrnice a doporučovat je ministrovi životního prostředí ke schválení,
- Předkládat vlastní podněty k provedení případných revizí platných směrnic a návrhy na zlepšení účinnosti programu,
- Namátkou kontrolovat dodržování podmínek propůjčení ochranné známky.

Úlohou Agentury pro ekologicky šetrné výrobky, jako výkonného orgánu, je:

- Přijímat návrhy výrobců, dovozců, institucí, zainteresovaných organizací, ale i nejširší veřejnosti na výrobky vhodné k označování jako ekologicky šetrné,
- Předkládat tyto návrhy Radě a navrhovateli vydávat písemné stanovisko,
- Zajišťovat přípravu a zpracování technických zpráv a návrhů směrnic a předkládat je Radě k posouzení a poradě vedení MŽP ČR ke schválení,
- Poskytovat žadatelům přihlášky k propůjčení ochranné známky spolu s úplným zněním příslušné směrnice a veškeré další informace a pokyny,
- Registrovat a vyřizovat přihlášky k propůjčení ochranné známky, zpracovávat souhrnnou zprávu o výrobcích pro udělení práva na užívání ochranné známky,

- Na základě rozhodnutí ministra životního prostředí uzavírat s přihlašovatelem licenční smlouvu,
- Vybírat registrační poplatky za činnost spojenou s posouzením přihlášky a poskytnutím práva k užívání ochranné známky,
- Vést evidenci expertů a odborných pracovišť pro přípravu nových návrhů směrnic,
- Vést evidenci autorizovaných a akreditovaných laboratoří a zkušeben,
- Doporučit žadateli příslušnou akreditovanou laboratoř, zkušebnu či jiné speciální pracoviště,
- Jednou ročně předkládat ministru životního prostředí a Radě zprávu o své činnosti,
- Dle směrnic uvedených u výrobce provádět kontrolu dodržování podmínek na propůjčení ochranné známky.

Autorizované a akreditované laboratoře a zkušebny mají za úkol spolupracovat při přípravě návrhů směrnic, posuzovat vlastnosti výrobků definovaných ve směrnici, vydávat protokol o výsledku ověření shody výrobku s danou směrnicí a dále ve spolupráci s Agenturou provádět u uživatele ochranné známky kontrolu výrobku v rozsahu stanoveném licenční smlouvou.

Výběr výrobkové kategorie provádí Rada a vychází při něm z následujících třech zásad:

1. Daná kategorie výrobku je vyráběna ve velkém rozsahu a jedná se zejména o zboží spotřebního charakteru,
2. Mezi výrobky téže kategorie, ale od různých výrobců, existují významné rozdíly z hlediska jejich dopadu na životní prostředí,
3. V dané oblasti výroby existuje konkurenční prostředí.

Za tvorbu směrnice je organizačně odpovědná Agentura. Základem pro její vypracování je technický norma, která musí obsahovat:

- Zdůvodnění proč byla daná kategorie výrobků vybrána z hlediska vlivů na životní prostředí,
- Objem výroby a spotřeby dané kategorie výrobků,
- Technologie výroby od surovinových zdrojů až po finální výrobek včetně jejich vlivů na životní prostředí,

- Působení kategorie výrobků na životní prostředí během jejich užívání včetně spotřeby energie, obsahu nebezpečných látek a možnosti jejich pronikání do životního prostředí a možnosti ohrožení životního prostředí při mimořádných událostech,
- Vliv kategorie výrobků na životní prostředí po dožití, možnosti recyklace nebo zneškodňování,
- Přehled požadavků směrnic ze zemí, kde již programy označování jsou zavedeny, pokud byly pro danou kategorii produktů vyhlášeny,
- Klasifikace kategorie výrobků, na kterou se vztahují požadavky,
- Způsob prokazování shody výrobku se stanovenými požadavky.

Z údajů technické zprávy vyplyne, které fáze životního cyklu výrobku nepříznivě zatěžují životní prostředí, jak je tato zátěž velká a které požadavky jsou důležité při posuzování výrobku z ekologického hlediska. Na základě vypracování a posouzení technické zprávy se vypracuje směrnice, která kromě přesného vymezení výrobní kategorie obsahuje i definice hlavních pojmů, základní a specifické požadavky na výrobky, způsob ověřování, organizační záležitosti a dobu platnosti. Základní požadavky jsou ty, které se vztahují k ekologickým i užitným a technickým vlastnostem výrobku, zajišťujících konkurenceschopnost výrobku s ostatními výrobky, sloužícími ke stejnému účelu. Specifické požadavky se týkají ekologických vlastností výrobku a jimi se výrobek odlišuje od ostatní produkce.

Pokud chce podnik svůj výrobek označit ochrannou známkou, musí nejdříve zjistit, zda daný výrobek lze zařadit do některé výrobní kategorie, pro které jsou vyhlášeny směrnice. Pokud tomu tak je, podnik požádá u Agentury o přihlášku na uzavření licenční smlouvy k propůjčení ochranné známky, kterou obdrží spolu s příslušnou směrnicí a dalšími pokyny. Vyplněnou přihlášku spolu s doklady o splnění požadavků stanovených ve směrnici předá Agentuře, která nejpozději do dvou měsíců vypracuje souhrnnou zprávu pro rozhodnutí o udělení práva na užívání ochranné známky, kterou předá ministrowi životního prostředí. V případě jeho kladného rozhodnutí Agentura s žadatelem uzavře licenční smlouvu o poskytnutí práva k užívání ochranné známky, v případě negativního rozhodnutí Agentura písemně oznámí žadateli důvod zamítnutí přihlášky. Žadatel se může o ochrannou známku ucházet opakovaně, nejdříve však po uplynutí šesti měsíců. Není-li výrobek zahrnut v již vyhlášených výrobních kategoriích předloží podnik agentuře návrh na výrobek vhodný

k označování, ve kterém by měly být zdůrazněny pozitivní vlivy, kterými výrobek méně poškozuje životní prostředí než obdobné výrobky plnící stejnou funkci. Tyto návrhy Agentura předá Radě a ta prostřednictvím svého předsedy a místopředsedy vedení MŽP ČR za účelem celkového posouzení. Je-li návrh přijat, je pro takovýto výrobek vymezena výrobní kategorie a zpracována směrnice. Poté žadatel postupuje jak je uvedeno výše.

Náklady na zkoušky výrobků a vyhotovení dokladů potřebných k přihlášce a k zahájení řízení hradí žadatel. Při podání přihlášky se platí jednorázový registrační poplatek, kterým se hradí náklady na činnosti spojené s posouzením přihlášky a poskytnutím práva k užívání ochranné známky. V dnešní době činní 20 000 Kč, ale je nutné zmínit, že český ekolabelingový program patří mezi ty levnější, neboť v jiných zemích je registrační poplatek vyšší, platí se i jiné poplatky nebo se dokonce odvádějí procenta z obrátu výrobku.

Získání ochranné známky má pro podnik velký význam, protože kromě zlepšení svého environmentálního profilu získá i lepší možnosti při prosazování svých výrobků na domácích i zahraničních trzích. Při současném trendu mezinárodní harmonizace směrnic se česká ekolabelingová známka stává srovnatelná s jinými, přičemž přijde podniky levněji. Mimo to jsou ve směrnici, jak již bylo uvedeno, obsaženy kromě požadavků ekologických i požadavky základní, týkající se kvality a jakosti výrobku, takže propůjčení ochranné známky i jistým důkazem dodržení jakosti výrobku. To je další důvod, proč nákupci ze zahraničí dávají přednost výrobkům označeným ochrannou ekologickou známkou.

Pravidla používání ochranné známky:

1. Smí být používána pouze na základě licenční smlouvy uzavřené s Agenturou,
2. Smí být používána pouze v černém nebo zeleném provedení s povinností uvádět její identifikační číslo,
3. Může být používána jen u těch výrobků, které jsou předmětem licenční smlouvy,
4. Může být použita k přímé reklamě výrobků uvedených v předmětu licenční smlouvy, nesmí být použita v rámci všeobecné reklamy podniku nebo na pro reklamu jen části, dílu výrobku,
5. Nesmí být přenechána třetí osobě,
6. Pokud není technicky možné ji umístit na výrobek, lze ji po projednání s agenturou použít i jiným způsobem,
7. významu známky je uživatel povinen poskytovat pravdivé informace.

Poruší-li uživatel ochranné známky licenční smlouvu nebo nedodrží danou směrnici, rozhodne Rada o nápravných opatřeních, respektive doporučí ministrovi životního prostředí ukončení práva k užívání ochranné známky, proti jeho rozhodnutí se nelze odvolat.

Od 1. ledna 2007 došlo po více jak dvanácti letech ke změně výše poplatků za získání ekoznačky. Těmito poplatky se nadále hradí náklady činnosti Agentury spojené s posouzením přihlášky a poskytnutím práva k užívání ochranné známky, a především jsou určeny na propagaci ekoznačky.

Získání ekoznačky „Ekologicky šetrný výrobek“

Přihlašovací (registrační) poplatek činí 20 000 Kč a nevybírání se žádný roční poplatek. Ovšem byl zaveden poplatek při prodloužení smlouvy o poskytnutí práva k užívání ekoznačky. První prodloužení je zdarma, za druhé a každé další uhradí držitel ekoznačky 2 000 Kč. Počet prodloužení není omezen. Možnost slev:

- pro mikropodnik (do 10 zaměstnanců) 50%, tj. 10 000 Kč
- pro malý a střední podnik (SME) 25%, tj. 15 000 Kč
- pro firmy se zavedeným systémem environmentálního managementu (registrovaným EMAS, certifikátem ISO 14 001), certifikátem čistší produkce a/nebo pro firmy, které již jsou držiteli ekoznačky udělené dle ISO 14 024 (zahraniční nebo české ekoznačky) 15%, tj. 17 000 Kč. Slevy je možné sčítat, maximálně však do výše 50%.

Získání ekoznačky "Ekologicky šetrná služba"

Týká se kategorií "Turistické ubytovací služby" a "Služby v kempech". Přihlašovací (registrační) poplatek činí 10 000 Kč a roční poplatek činí 5000 Kč. Možnost slev je pro mikropodnik, malý a střední podnik (SME), podnik registrovaný EMAS, certifikátem ISO 14 001, certifikátem čistší produkce, ekoznačkou podle ISO 14 024 50 % (platí pro registrační i roční poplatek)

V současné době používá ekoznačku na jednom či více výrobcích přes 82 českých i zahraničních firem a jejich počet neustále roste. České Ministerstvo životního prostředí je také od roku 2000 členem neziskové, nevládní organizace GEN – Global Ecolabelling Network – ta byla založena v roce 1994. V této Světové síti označování ekologicky šetrných výrobků jsou sdruženy jednotlivé národní i nadnárodní programy z celého světa. V současné době ji tvoří 26 členů a další 4 přidružené, spolupracující, organizace. Impulsem pro její vznik byla snaha o

získání informací o všech existujících programech ekoznačení, o jednotlivých postupech výběru a následné sjednocení příslušných environmentálních kritérií.

13.6.1 Program ekoznačení Evropské unie a jeho realizace v České republice

Systém ekoznačení, platný v Evropské unii, je nadnárodní systém, který byl založen na základě nařízení rady Evropského hospodářského společenství ze dne 23. března 1992 (EEC No. 880/92 on a Community eco-label award scheme). V roce 2000 bylo vydáno Nařízení Evropského Parlamentu a rady Evropského společenství č. 1980/2000 o revizi systému udělování ekoznačky Společenství. Také čeští výrobci či poskytovatelé turistických ubytovacích služeb mohou pro své výrobky (a služby) získat ekoznačku Evropské unie. Odpovědným orgánem pro realizaci evropského programu ekoznačení v České republice je Agentura pro ekologicky šetrné výrobky, garantem je Ministerstvo životního prostředí. Stejně jako český národní program je program ekoznačení EU dobrovolný. Ekoznačkou EU je tzv. „The Flower“ – „Květina“.

V programu ekoznačení Evropské unie je možné udělit "The Flower" i službám. Kategorie služeb pro udělení ekoznačky jsou dvě:

- Turistické ubytovací služby
- Ubytovací služby kempů.

Tyto dvě kategorie pro udělení "The Flower" patří mezi nejúspěšnější kategorie programu ekoznačení Evropské unie. Kempů z Rakouska, Německa a Dánska bylo zatím oceněno 9, hotelů, převážně z Itálie, Nizozemí, Německa, Dánska, Norska, Španělska, ale i Maďarska nebo Švýcarska, je cca 50. Provozovatelé těchto zařízení získáním "The Flower" dokazují, že i tak komplexní služba jakou poskytování ubytování je, může probíhat v souladu s ochranou a sníženým negativním dopadem na životní prostředí.

O ekoznačku Evropské unie může požádat výrobce nebo poskytovatel služeb, jehož výrobek či služba musí být k dostání na trhu kdekoliv na území Evropské unie. Může tak učinit u kteréhokoliv kompetentního orgánu v jakémkoliv členském státě EU (v České republice tedy u Agentury pro ekologicky šetrné výrobky, jako součást informační agentury CENIA)

První tři žadatelé z každé výrobní kategorie platí přihlašovací poplatek 9 000 Kč. Roční poplatek 15 000 Kč. Roční poplatek pro provozovatele turistických ubytovacích služeb 3 000 Kč.

Přihlašovací poplatek je vybírán odpovědným orgánem při přijetí přihlášky a po dobu platnosti smlouvy nejsou vybírány opakovaně. Je stanoven na minimální možné výši, bez možnosti slev. Roční poplatky jsou vybírány vždy jednou ročně a to na konci čtvrtletí, ve kterém byla ekoznačka udělena. Firma hraří roční poplatky po dobu platnosti směrnice. Je stanoven na minimální možné výši, bez možnosti slev. Náklady na testování výrobku jsou hrazeny žadatelem o ekoznačku. Čtvrtý a další žadatel z každé výrobní kategorie platí přihlašovací poplatek 9 000 Kč. Roční poplatek ve výši 0,15 % ročního obrátu označeného výrobku na trhu v rámci EEA. Minimum 15 000 Kč, maximum 750 000 Kč. Možnost slev - slevu 25 % mohou uplatnit:

- malé a střední podniky (definované Doporučením Komise ze 6. května 2003, dle obrátu podniku)
- žadatelé z rozvojových zemí
- první tři žadatelé z každého členského státu pro danou výrobní kategorii.

Slevu 15 % mohou uplatnit podniky s certifikátem EMAS a/nebo ISO 14001. Slevu 30% mohou podniky uplatnit pro výrobky, označené ekoznačkou dle ISO 14024 (některou z národních ekoznaček). Slevy je možné sčítat, mohou dosáhnout maximální výše 50 % a výsledná částka musí být v rozsahu minimálních a maximálních poplatků.



Loga ekoznačení České republiky a Evropské unie.

13.7 EMAS v ČR

V České republice bylo Nařízení EMAS I přijato usnesením vlády č.466 ze dne 1.července 1998 Sb., a Nařízení EMAS II usnesením vlády č.651 ze dne 19.června 2002 v souladu

s aktualizovaným nařízením EU (761/2001 o zavádění EMAS) Úkolem těchto usnesení je zajistit podporu zavádění systému EMAS v České republice. Za tím účelem byl zřízen Národní program EMAS, byla vydána Pravidla Programu EMAS a zřízeny následující instituce, které program zajišťují:

- Rada Programu EMAS – odpovědný, koncepční, řídicí a kontrolní orgán. Sestává ze zástupců státní správy, finančního sektoru, průmyslových svazů, nevládních organizací a Státního fondu životního prostředí. Do jeho působnosti spadá koncepční řízení a dohled nad programem, posuzování návrhů na podpůrné programy, navrhování směrů rozvoje politiky životního prostředí na dotčeném úseku, realizace podnětů na zlepšení programu a zadávání prací pro Agenturu.
- Akreditační orgán Programu EMAS – tuto funkci vykonává Český institut pro akreditaci, o.p.s. Jeho úkolem je provádět akreditaci a dohled nad environmentálními ověřovateli a vydávat příslušné metodické pokyny.
- Agentura Programu EMAS – výkonný orgán programu, který zabezpečuje odborné, manažerské a administrativní činnosti spojené s programem a dále plní funkci sekretariátu Rady. Je registračním místem programu, vyhodnocuje stanoviska orgánů státní správy a České inspekce životního prostředí k žádostem o registraci a je oprávněn v případě nesplnění podmínek pozastavit registraci, nebo podnik z registru vymazat. Mimo to zabezpečuje i propagační a osvětovou činnost v rámci Programu EMAS a rozvíjení vztahů s obdobnými orgány v zahraničí. Je součástí české informační agentury životního prostředí která spadá po MŽP ČR.

Mimo to byla do Programu EMAS zapojena i Státní inspekce životního prostředí jakožto poradní a konzultační orgán. Její stanovisko musí vyžádat Agentura Programu EMAS před zapsáním podniku do národního Registru EMAS. Mimo to musí inspekce Agenturu informovat o porušení právních požadavků týkajících se životního prostředí registrovaným podnikem a také o nápravě tohoto porušení a o povaze opatření, které podnik provedl, aby k porušení předpisů již nedošlo. Akreditovaný environmentální ověřovatel schvaluje aktualizované údaje v environmentálním prohlášení jednou ročně. V intervalu 3 let ověřuje znovu všechny prvky systému environmentálního řízení, které jsou požadovány pro registraci do programu EMAS.

13.8 *Integrovaná prevence*

Proces integrované prevence a omezování znečištění (Integrated Pollution Prevention and Control - IPPC) byl implementován do právního řádu České republiky 1. ledna 2003, kdy nabyl účinnosti zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), který zohlednil požadavky Směrnice Rady č. 96-61-ES.

Cíle a principy:

- zabránit zvyšování znečišťování životního prostředí používáním preventivních a nápravných opatření
- zamezit přenosu znečištění z jedné složky životního prostředí do druhé
- efektivně využívat suroviny, materiály a energii
- předcházet vzniku odpadů a zabezpečit jejich opětovné využití
- přijímat opatření nezbytná k předcházení haváriím a omezovat jejich případné následky
- snižovat administrativní náročnost pro podniky vydáním jednoho integrovaného povolení
- vyjednávat individuální podmínky povolení pro jednotlivé provozovatele
- zabezpečovat transparentnost správního řízení při vydávání integrovaného povolení vůči veřejnosti a možnost zapojení veřejnosti do rozhodovacího procesu.

K datu 16.11.2006 je v České republice evidováno 1704 zařízení a 829 provozovatelů. Do tohoto počtu jsou zařazena jak zařízení, která již získala rozhodnutí o vydání integrovaného povolení, tak zařízení, jejichž žádost o vydání integrovaného povolení je v současné době projednávána nebo zařízení, která dosud do procesu IPPC nevstoupila, ale lze u nich předpokládat, že splňují požadavky přílohy č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci. Data byla pořízena CENIA, resp. Českým ekologickým ústavem, v letech 2003 – 2006 a představují odhad celkového počtu zařízení dle jednotlivých kategorií. Technická úroveň zařízení zejména z pohledu dosahované výše emisí a množství odpadů, materiálové a energetické náročnosti, způsobu a nástrojích environmentálního řízení se porovnává s nejlepšími dostupnými technikami – BAT (Best Available Techniques). Ty jsou začleněny do

evropských referenčních dokumentů BREF, pro dané obory zpracovávané a vydávané odbornými institucemi Evropské komise se zastoupením všech členských států.

13.9 Nejlepší dostupné techniky

Dosažení nejlepších dostupných technik (BAT) při provozu velkých průmyslových a zemědělských zařízení představuje jeden z nejvýznamnějších nástrojů v ochraně životního prostředí jako celku a je nejdůležitější součástí procesu integrované prevence a omezování znečištění (IPPC). Nejlepší dostupné techniky představují nejpokročilejší stupeň vývoje použitých technologií a způsobu jejich provozování, které mohou být zavedeny v příslušném odvětví za ekonomicky a technicky přijatelných podmínek a to při dosažení nejúčinnější ochrany životního prostředí jako celku. Jsou definovány zákonem č. 435/2006 Sb., úplné znění zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění.

Při hodnocení a stanovení nejlepších dostupných technik se vychází především z technické úrovně zařízení, zejména z pohledu dosahované výše emisí a množství produkovaných odpadů, materiálové a energetické náročnosti, způsobu a nástrojích environmentálního řízení (EMAS, ISO 14001, zásad správné zemědělské praxe, apod.), ekonomických možností provozovatele zařízení při dosažení regionálních standardů životního prostředí a důležitými podklady, které musí být v rozhodování zohledněny, jsou plány snižování emisí, plány odpadového hospodářství, podmínky provozu vycházející z dokumentace a stanoviska EIA, zařazení oblasti do systému Natura 2000, atp. Získané údaje se následně porovnávají s definovanými nejlepšími dostupnými technikami – BAT. Ty jsou začleněny do evropských referenčních dokumentů BREF, pro dané obory zpracovávané a vydávané odbornými institucemi Evropské komise se zastoupením všech členských států na základě výměny informací od národních technických pracovních skupin (TPS) jednotlivých členských zemí.

13.10 Green public procurement

Tento pojem označuje proces, kdy státní a veřejné instituce při svém nakupování upřednostňují výrobky a služby šetrné k životnímu prostředí. Mluvíme o environmentálně šetrných veřejných zakázkách. Veřejné instituce patří v Evropě k největším spotřebitelům,

jelikož utrácejí přibližně 16 % hrubého domácího produktu Evropské unie (což je suma odpovídající polovině hrubého domácího produktu Německa). Např. v roce 2002 činil objem veřejných zakázek (nákupů) v EU 1 450 mld. EUR. Veřejné zakázky proto představují potenciálně velmi silný nástroj k podpoře nákupu a využívání environmentálně šetrných výrobků a služeb. Pokud veřejné instituce využijí svou kupní sílu k výběru toho zboží a služeb, které berou ohled také na životní prostředí, slouží tím jako příklad a mohou významně ovlivnit trh s takovým zbožím nebo službami. Průmyslu tím poskytnou reálné stimuly pro vývoj a produkci takového zboží. V oblastech některých výrobků, prací a služeb může být tento vliv obzvláště významný, jelikož nákupy prováděné veřejnými institucemi zde tvoří velký podíl na trhu - např. kancelářská technika, energeticky úsporné budovy a jejich vybavení, elektřina z obnovitelných zdrojů, veřejná doprava, apod.

V České republice lze green public procurement realizovat s využitím těchto zákonů a předpisů:

- zákon č. 40/2004 Sb., o veřejných zakázkách
- usnesení vlády ČR č. 720/2000 k návrhu podpory rozvoje prodeje a užívání ekologicky šetrných výrobků.
- nařízení vlády č. 197/2003 Sb., o Plánu odpadového hospodářství České republiky
- zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií

Přehled, jakým způsobem jsou uvedené požadavky naplňovány v praxi, poskytuje např. Plán odpadového hospodářství hlavního města Prahy. Ten si jako jedno z opatření k zajištění stanovených cílů definuje „upřednostňování ekologicky šetrných výrobků a výrobků z recyklovaných surovin při zadávání veřejných zakázek na úrovni orgánů veřejné správy.“

Konkrétně uvádí, že při zadávání veřejných zakázek mají orgány veřejné správy požadovat:

- certifikaci systému řízení (ISO 9000, 14001, EMAS),
- certifikaci společnosti jako odborně způsobilé organizace k nakládání s odpady,
- prokázání srovnání s nejlepší dostupnou technikou,
- použití ekologicky šetrných výrobků (EŠV),
- použití recyklovaných materiálů nebo výrobků a výrobků z odpadů,
- vyloučení materiálů/výrobků, jejichž použitím vznikají nebezpečné odpady,
- minimalizaci vzniku odpadů.

13.11 Dobrovolné environmentální dohody v ČR

Zatímco v řadě vyspělých zemí Evropy, v USA, Kanadě a Japonsku jsou environmentální dohody poměrně rozšířeným institutem, v České republice jde relativně o nový přístup k ochraně životního prostředí. Tato metoda smluvní spolupráce mezi veřejným a soukromým sektorem se prozatím nachází v české právní praxi i teorii ve značném vakuu. Jako typický příklad jednostranného závazku v České republice je iniciativa Českého petrolejářského průmyslu a obchodu. Jedná se o dodržování stanovených jakostních znaků pohonných hmot, které se přibližují požadavkům programu Evropské unie AutoOil.

13.11.1 Dohoda o postupném snižování dopadu pracích prostředků na životní prostředí

Tato dohoda je jednou z prvních dobrovolných dohod uzavřených v České republice v oblasti životního prostředí. Byla uzavřena mezi Ministerstvem životního prostředí a Českým sdružením výrobců mýdla, čistících a pracích prostředků jehož členy jsou Setuza, a.s., Unilever ČR, spol. s r.o., Procter&Gamble Rakona, a.s., Henkel ČR, spol. s r.o., a Benckiser, spol. s r.o. Dohoda byla podepsána 22. března 1995, účinnosti nabyla tři měsíce od podepsání a nebyl stanoven datum jejího zániku.

Cílem dohody je omezit nežádoucí vliv pracích prostředků na životní prostředí, zvláště na kvalitu povrchových vod, stanovit limity na obsah příměsí v pracích prostředcích a stanovit doporučené postupy ke snižování těchto limitů. Stanovuje výrobcům kvantitativní kritéria obsahu některých příměsí obsažených v pracích prostředcích a poškozující životní prostředí a dále kvalitativní požadavky na skladbu vyráběných pracích prášků, se zaměřením na zvyšování podílu kompaktních pracích prášků. Dohoda neobsahuje žádné sankce, ani v ní není uveden kontrolní orgán. Kontroly se neprovádějí pravidelně, ale na základě podezření, že některý prací prostředek nespĺňuje požadovaná kritéria.

13.11.2 Dobrovolná dohoda „OBALY“

Stranami dohody jsou Ministerstvo životního prostředí a České průmyslové sdružení pro obaly a životní prostředí, jehož členy jsou např.: Coca-Cola Beverages Česká republika, s.r.o., Pepsi-Cola ER s.r.o., Tetra Pak – Gradoval s.r.o., TOMA Nápoje s.r.o.,

Procter&Gamble Rakona, a.s., Unilever ČR s.r.o., Henkel ČR, s.r.o. Další strany zapojené do realizace této dohody jsou Ministerstvo průmyslu a obchodu a Ministerstvo financí. Zájmy veřejnosti zastupuje nevládní organizace DUHA. Dohoda byla podepsána 1.dubna 1999.

Účelem dohody je připravit v předstihu výrobce a dovozce obalů a obalových materiálů na plnění povinností vyplývajících ze zákona o odpadech, z vyhlášky MŽP o podrobnostech nakládání s odpady a z nařízení vlády, kterým se stanoví seznam výrobků a obalů, na něž se vztahuje povinnost zpětného odběru a podrobnosti nakládání s obaly, obalovými materiály a odpady z použitých výrobků a obalů Dohody se tedy týká nakládání s obalovým odpadem, opakovaného použití obalů a dalších forem zhodnocení obalových odpadů. Zaměřuje se tak na celorepublikový problém s globálními odpady., avšak zákon přesně nestanovuje, co pojem obal znamená. Zákon o odpadech dále ukládá povinnosti při nakládání s obaly a obalovým materiálem, aniž by jasně stanovil, jak mají tyto povinnosti být splněny.

Uzavřením dohody Ministerstvo životního prostředí splnilo dané závazky vyplývající z členství v Evropské unii, dalším motivem k uzavření dohody byla nedostatečná účinnost existujících nástrojů státní politiky ochrany životního prostředí a snaha o zainteresování soukromého sektoru na úkolech v oblasti odpadového hospodářství.

14 Vyhodnocení dotazníku

V lednu roku 2007 jsem rozeslal dotazníky (viz. příloha) společnostem, které získali certifikát na normy řady ISO 14000. Z přibližně tři sta oslovených forem, mi vyplněný dotazník zpět zaslalo 71 společností. V následujících odstavcích se pokusím shrnout získané odpovědi. Většinou dotazník vyplňovali přímo environmentální manažeři, manažeři kvality nebo vedení.

V první řadě je nutno zmínit, že většina firem má certifikát poměrně krátce, takže firem, která by byly registrované déle než 5 let je v České republice málo. K tomu se nabízí otázka, jak byla problematika ochrany životního prostředí ošetřena dříve. Dle získaných informací u většiny firem nijak, to znamená, že plnily „pouze“ zákonem stanovené normy. Nicméně některé, především větší společnosti se touto problematikou zabývaly již dříve, kdy byly zřizovány pozice typu firemního ekologa apod.

Co se týče nákladů spojených se zavedením těchto norem, odpovědi se různí, některé společnosti nedokáží odhadnout, některé je ani nesledovali. Pokud ovšem byla uvedena částka, musím konstatovat, že tyto částky se pohybovaly od několika desítek tisíc až po několik miliónů.

A co firmy za tyto vynaložené prostředky očekávaly a získali? Obecně lze říci, že zlepšení systému ochrany životního prostředí a zavedení standardizovaných postupů v oblasti životního prostředí s cílem minimalizovat dopady činnosti organizace, produkováných výrobků a poskytovaných služeb na životní prostředí. Také jim pomohla formulovat environmentální politiku společnosti, zlepšit pořádek ve vztahu k životnímu prostředí a zvýšit „průhlednost“ této oblasti. Zavedení norem v některých případech také přineslo strukturované zpřesnění řízení v oblasti péče o životní prostředí. Některé firmy dokonce cítili zavedení těchto norem jako přirozený vývoj společnosti, která má vliv na životní prostředí. Mimo to zavedení norem řady ISO 14000 pomohlo firmám správně určit a pojmenovat jednotlivé environmentální aspekty a zvýšit povědomí o životním prostředí u všech zaměstnanců. Zavedení také přineslo standardizaci postupů ve všech složkách ŽP, dobrý přehled o environmentálním vlivu organizace a zejména dobrou orientaci v legislativních požadavcích a jejich změnách. Dále také jednotný systém v této problematice, pravidelné kontroly a například i eliminaci stížností. Někteří čeští odběratelé již požadují tuto normu jako podmínku pro zařazení do seznamu dodavatelů. Udržení zákazníků, získání nových a v neposlední řadě i zlepšení pracovního prostředí ve firmě, je dalším důvodem, proč se firmy rozhodli pro plnění norem řady ISO 14000.

Nicméně ne všechny firmy byly motivovány nejen ochranou životního prostředí. Firmy zavedením chtěly docílit udržení konkurenceschopnosti, kdy je konkurence donutila tyto normy zavést. Jiné společnosti zavedly tyto normy, aby si zlepšili image u zákazníka nebo odběratelů a zvýšily svou prestiž. Nejčastěji však firmy zavedly tyto normy, aby se mohli účastnit veřejných výběrových řízeních, popřípadě, aby měli v těchto řízeních větší šance. Stejně tak chtěli zvýšit svůj úspěch při žádostech o granty, dotace a podpory ať již v rámci České republiky, nebo Evropské unie. Nutností bylo zavedení těchto norem také pro firmy, které obchodují se zahraničím, kde jsou tyto normy standardem a bez kterých by firmy neměly na zahraničních trzích šanci. Z toho plynou i další získané odpovědi, kdy byl firmám nařízeno zahraniční mateřskou společností tyto normy zavést.

Jak jsem uvedl výše, firmy byly motivovány různými podněty. A jak dále vyplývá z dotazníků, ve většině případů normy splnily jejich očekávání. To ale neznamená, že při implementaci nevznikají žádné problémy, se kterými se setkala si každá firma. Pomineme-li drobnější problémy, jejichž řešení není nijak složité a je v kompetenci společnosti je velkým problémem přesvědčit zaměstnance o užitečnosti zaváděné novinky a získat je tak, aby se úkony v ochraně ŽP staly běžnou pracovní záležitostí. Dle zkušeností z praxe lze většího úspěchu dosáhnout obvykle v těch oblastech, v nichž lze získané znalosti využít i v osobním životě. Je také nutné si uvědomit, že myšlení zaměstnanců nelze změnit normou, ale praxe opět ukazuje, že pokud se jim ukáže, že některé věci vyplývají z legislativy, snadněji to přijímají. Důležitá je aplikace na provoz, kdy v začátcích může být problém zapojit všechny oblasti, úseky a odpovědné osoby. Hlavní prvek úspěšného zavedení a fungujícího systému je vždy zapojení se vrcholového managementu. Mimo to se firmy setkávají s nízká odbornou znalostí pracovníků na Městských úřadů, nebo například fakt, že velký počet poradenských organizací neumí klientovi vysvětlit, co je aspekt, co dopad a někdy i v jiných částech normy nejsou schopni správně normu implementovat, což ve finále je umocněno tím, že o správnosti rozhoduje (bohužel) to, co chce nebo nechce příslušný certifikační subjekt. Jiná společnost se zase setkala s různým výkladem normy ISO 14001 u poradenské agentury a u certifikačního orgánu. O tom, že je stále co zlepšovat hovoří i další příklad, kdy firmy mají za úkol prioritně využívat odpady jiným způsobem než ukládáním na skládky, avšak, jak uvádějí, pokud požádají úředníky na odborech životního prostředí o radu, jak v dané lokalitě určité odpady vhodně "recyklovat", nejsou schopni jim poradit.

Z dotazníku také vyplývá, že pouze minimum firem využívá i jiné nástroje na ochranu životního prostředí. Jako další nástroje se objevily pouze normy ISO řady 9000 a standardy bezpečnosti práce. Pouze jedna firma uvedla, že hodlá zavést EMAS. Právě zde je vidět, že velká část firem zavedla normy ISO 14000 především z důvodu získání certifikátu a tím zlepšení své image nebo postavení na trhu. Bylo by zapotřebí zde motivovat vedení firem třetí stranou a ukázat, že ochrana životního prostředí, respektive zavedení dalších nástrojů má i pozitivní dopady na ekonomickou situaci podniku.

Pro některé firmy je udržování systému náročné jak na čas, tak na lidské zdroje. Za zmínku stojí i nemalé náklady, které některé společnosti nutí od certifikace opustit, kdy mají

v plánu daný systém udržovat dál, ovšem bez certifikátu. Udržení systému znamená pro firmy dost práce navíc, podle většiny dotázaných většinou zbytečně byrokratickou.

Závěrem této kapitoly bych chtěl uvést dvě odpovědi, které se mi dostali, nad kterými je zajímavé se zamyslet:

1. Obecně dle mého názoru platí, že daleko větší váhu má nenásilný pozitivní vliv na etiku společnosti, než papír s razítkem a zvyšování byrokracie, to etiku právě zhoršuje.
2. Celá Evropa myslím celý svět nezachrání – je to jako kapka v moři. Stačí si pustit televizi a když vidíte jiné státy (kontinenty) jak na to nereagují (vypouštějí tony všeho možného do moří, ovzduší .)

15 Závěr

Mnoho firem přijalo různé formy ochrany životního prostředí z různých důvodů. Ať již se aktivně chtějí zapojit do ochrany životního prostředí nebo k přijetí ekologických opatřeních byly přinuceni zákazníci, konkurencí nebo jinými subjekty. Je nutné zdůraznit, že inovativní management v této oblasti nemusí být jen „nutné zlo“ ale může přinést i pozitivní ekonomické výsledky.

Pro názorné příklady nemusíme chodit daleko. Úspěšná anglická společnost The Body Shop se rozhodla prodávat svoji kosmetiku bez bombastické reklamy a s minimální spotřebou obalů. Propaguje raději zdraví než půvab a přitažlivost, používá přírodní ingredience všude, kde je to možné, a netestuje je, stejně jako své finální výrobky, na zvířatech. The Body Shop umožňuje všem svým zákazníkům ve všech svých obchodech obaly znovu naplnit, odpadá tak potřeba použité obaly vyhazovat a zároveň se šetří zdroje, jak materiální tak finanční, na výrobu obalů nových. Recyklování odpadů a používání recyklovaného papíru firma zavedla téměř všude. Firma podporuje ekologické organizace a pro své zaměstnance organizuje školicí programy kladoucí silný důraz na environmentální aspekty při vývoji výrobků i při nakládání s odpady.

Dalším příkladem je švédská firma Volvo, která byla průkopníkem v zavedení interního účetnictví zachycující environmentální technologické investice. Musela při tom samozřejmě improvizovat, neboť pro danou strategii nebyly v odvětví vyvinuty žádné precedenty.

Firma Nike si vysloužila pochvalu používáním použité gumy při výrobě podrážek své obuvi. Navíc se zajímá i konečnou likvidaci svých produktů, když začala jednotlivé části svých produktů vyrábět ze syntetických netoxických materiálů a zajistila, aby každá část boty mohla být znovu oddělena a recyklována.

V neposledním případě stojí za zmínku společnost Esprit, která zavedla svůj kolekci ECOllection. V ní skloubila sociální a environmentální zájmy v duchu definice trvalé udržitelnosti. U kolekce jsou použity jen přírodní materiály a je zvolen klasický design, který má odradit zákazníky toužících po konzumu a nejnovějších módních trendech. Esprit tuto strategii pravidelně opakuje v rámci programu Blue Planet, který je navíc doplněn širokou

škálou akcí jako charitativní obědy, zdravotní lekce jógy a aerobiku apod. Zaměstnanci společnosti jsou odměňováni za dobrovolnickou práci v lokálních neziskových organizacích a za každých třicet dnů dojíždění do práce hromadnou dopravou nebo na kole jsou odměněni jedním volným dnem navíc.

16 Zdroje:

Knihy:

- ŠAUER, P., ANDREWS, R., CUDLÍNOVÁ, E., DVOŘÁK, A., FIALA, P., HOLCOVÁ, P., KOVÁŘ, J., LISA, A., LIVINGSTON, M., TOŠOVSKÁ, E. *Dobrovolné dohody v politice životního prostředí*. Vydání první. Praha: VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ V PRAZE, 2000. 339 str. ISBN 80-245-0116-3
- VEBER, J. *Environmentální management*. Vydání první. VŠE Praha: OECONOMICA, 2002. 96 str. ISBN 80-245-0336-0
- ŠAUER, P., DVOŘÁK, A., HADRABOVÁ, A., REMTOVÁ, K., MILDEOVÁ, S., RITSCHLOVÁ, I., JÍLKOVÁ, J., OPPLOVÁ, M. *Úvod do ekonomiky životního prostředí*. První vydání. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 1997. 140 str. ISBN 80-7079-548-4
- REMTOVÁ, K. *Strategie podniku v péči o životní prostředí Dobrovolné nástroje*. Vydání první. VŠE Praha: OECONOMICA, 2006. 138 str. ISBN 80-245-1086-3
- ŠAUER, P. a autoři příspěvků. *Environmentální ekonomie, politika a vnější vztahy České republiky, 3.seminář doktorandských studentů a mladých vědeckých a výzkumných pracovníků*. Vydání první. Praha: NAKLADATELSTVÍ A VYDAVATELSTVÍ LITOMYŠLSKÉHO SEMINÁŘE, 2001. 280 str. ISBN 80-902168-7-0
- VEBER, J. a kol. *Management kvality, environment a bezpečnosti práce Legislativa, metody, systémy, praxe*. Vydání první. Praha: C. H. BECK, 2005. 409 str. ISBN 80-7179-919-X
- KRAMER, M., URBANIEC, M., OBRŠÁLOVÁ, I. a kol. *Mezinárodní management životního prostředí Svazek I*. Vydání první. VŠE Praha: OECONOMICA, 2006. 138 str. ISBN 80-245-1086-3
- DONELLY, J.,H., GIBSON, J.,L., IVANCEVIC, J.,M. *Management*. Vydání první. Praha: GRADA PUBLISHING, 1997. 824 str. ISBN 80-7169-422-3

Internet:

- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD [online]. 25.6.2007 <<http://www.czso.cz>>

- CENIA – česká informační agentura životního prostředí [online]. 20.5.2007
<http://www.cenia.cz/__C12571B20041F1F4.nsf/index.html>
- MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ [online]. 15.4.2007
<<http://www.env.cz/>>
- ISO – International organization for standardization [online]. 16.5.2007
<<http://www.iso.org/iso/en/ISOOnline.frontpage>>
- AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČR [online]. 15.4.2007 <
<http://www.ochranaprirody.cz/>>

17 Přílohy:

Příloha 1

Způsoby nakládání s odpady v ČR za rok 2005 (v tunách)

		Celkem	v tom	
			nebezpečné	ostatní
Nakládání s odpady celkem		26 765 727	1 669 831	25 095 896
v tom:	produkce podniků	21 774 394	1 343 654	20 430 740
	produkce obcí	3 162 783	28 368	3 134 415
	odebrané ze skladu	1 713 238	294 482	1 418 756
	dovezené ze zahraničí	115 312	3 327	111 985
v tom:	využívání celkem(R kódy)	4 827 093	429 582	4 397 511
	odstraňování celkem (D kódy)	5 751 224	799 516	4 951 708
	ostatní způsoby celkem	15 327 832	440 733	14 887 099
	nespecifikováno	859 578	-	859 578

Zdroj: www.czso.cz

Příloha 2

Způsoby využití nebo odstranění odpadů v ČR za rok 2005 (v tunách)

Způsob nakládání		Celkem	v tom odpady	
			nebezpečné	ostatní
Využití celkem		4 827 093	429 582	4 397 511
z toho:	využití odpadu způsobem jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie	594 704	43 768	550 936
	získání/regenerace rozpouštědel	1 256	1 256	-
	získání/regenerace organických látek, které se nepoužívají jako rozpouštědla (včetně biologických procesů mimo kompostování)	311 296	3 777	307 519
	recyklace/znovuzískání kovů a kovových sloučenin	1 187 261	120 265	1 066 996
	recyklace/znovuzískání ostatních anorganických materiálů	1 579 085	141 280	1 437 805
	rafinace použitých olejů nebo jiný způsob opětovného použití olejů	3 893	3 893	-
	využití odpadů, které vznikly aplikací některého z postupů R1 až R10	193 892	7 631	186 261
	předúprava odpadů k aplikaci některého z postupů R1 až R10	645 720	85 972	559 748
	skladování materiálů před aplikací některého z postupů uvedených pod označením R1 až R12	61 308	20 530	40 778
Odstranění celkem		5 751 224	799 516	4 951 708
z toho:	ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu (skládkování)	3 839 197	71 746	3 767 451
	úprava půdními procesy (např. biologický rozklad kapalných odpadů nebo kalů v půdě apod.)	12 195	-	12 195
	ukládání do povrchových nádrží (např. vypouštění kapalných odpadů nebo kalů do prohlubní, vodních nádrží, lagun apod.)	368 708	-	368 708
	biologická úprava jinde v tomto přehledu nespecifikovaná, jejímž konečným produktem jsou sloučeniny nebo směsi, které se odstraňují některým z postupů D1	490 037	263 087	226 950
	fyzikálně-chemická úprava jinde v tomto přehledu nespecifikovaná, jejímž konečným produktem jsou sloučeniny nebo směsi, které se odstraňují některým z postupů D1 až D12	727 407	386 771	340 636
	spalování na pevnině	74 861	32 218	42 643
	konečné či trvalé uložení (např. ukládání v kontejnerech do dolů)	82 962	493	82 469
	úprava složení nebo smíšení odpadů před jejich odstraněním některým z postupů D1 až D12	118 260	10 509	107 752
	úprava jiných vlastností odpadů (kromě úpravy zahrnuté do D13) před jejich odstraněním některým z postupů D1 až D13	37 536	34 683	2 853
	skladování odpadů před jejich odstraněním některým z postupů uvedených pod označením D1 až D14	43	10	33
Ostatní způsoby celkem		26 765 727	1 669 831	25 095 896
z toho:	využití odpadů na terénní úpravy apod.	7 705 112	3 277	7 701 835
	předání kalů ČOV k použití na zemědělské půdě	27 433	-	27 433
	zůstatek na skladu k 31.12. vykazovaného roku	4 903 739	181 874	4 721 865
	vývoz do zahraničí (N7+N17)	925 028	9 396	915 633
	předání (dílů, odpadů) pro opětovné použití	22 595	69	22 526
	zpracování autovraku	14 323	11 404	2 919
	prodej odpadu jako suroviny	314 771	1 210	313 561
	využití odpadu na rekultivace skládek	617 816	-	617 816
	ukládání odpadů jako technologický materiál na zajištění skládky	608 415	225 861	382 554
	kompostování	180 020	-	180 020
	biologická dekontaminace	7 737	7 643	94

Příloha 3

Produkce odpadů podle vybraných oddílů OKEČ v roce 2005 (v tis. tunách)

Ukazatel	Celkem produkce	v tom odpady	
		nebezpečné	ostatní
Produkce odpadů celkem	24 936	1 372	23 564
v tom:			
podniková produkce odpadů	21 774	1 344	20 430
z toho:			
odpad ze zemědělství a lesnictví	463	5	458
odpad z dolování a těžby	647	22	625
průmyslový odpad	6 038	687	5 351
odpad z energetiky (mimo radioaktivního)	2 309	35	2 274
odpad ze stavebnictví	9 105	125	8 980
odpad z dopravy	281	14	267
odpad z odstraňování odp. vod, odpadů	1 150	388	762
odpad z obcí	3 162	28	3 134
z toho:			
komunální odpad	2 954	17	2 937

Zdroj: www.czso.cz

Příloha 4

Způsoby nakládání s odpady v roce 2005 (v t)

Ukazatel	Celkem	v tom odpady	
		nebezpečné	Ostatní
Nakládání s odpady celkem	26 765 727	1 669 831	25 095 896
v tom:			
produkce podniků	21 774 394	1 343 654	20 430 740
produkce obcí	3 162 783	28 368	3 134 415
odebrané ze skladu	1 713 238	294 482	1 418 756
dovezené ze zahraničí	115 312	3 327	111 985
využívání celkem	4 827 093	429 582	4 397 511
v tom:			
využití jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie	594 704	43 768	550 936
recyklace, regenerace	3 079 406	267 086	2 812 320
ostatní způsoby využívání odpadů	445 955	12 225	433 730
úprava odpadů před jejich využitím	645 720	85 973	559 747
skladování materiálů před jejich využitím	61 308	20 530	40 778
odstraňování celkem	5 751 224	799 516	4 951 708
v tom:			
skládání a ostatní způsoby ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu	4 220 118	71 746	4 148 372
biologická úprava	490 037	263 087	226 950
fyzikálně-chemická úprava	727 407	386 771	340 636
spalování	74 861	32 218	42 643
konečné, trvalé uložení	82 962	493	82 469
úprava odpadů před jejich odstraněním	155 796	45 191	110 605
skladování materiálů před jejich odstraněním	43	10	33
ostatní způsoby celkem	15 327 832	440 733	14 887 099
z toho:			
použití odpadů na terénní úpravy	7 705 112	3 277	7 701 835
předání kalů ČOV k použití na zemědělské půdě	27 433	-	27 433
zůstatek na skladu k 31. 12.	4 903 739	181 874	4 721 865
vývoz odpadu do zahraničí	925 028	9 395	915 633
předání dílů, odpadů pro opětovné použití	22 595	69	22 526
zpracování autovraku	14 323	11 404	2 919
prodej odpadu jako suroviny	314 771	1 210	313 561
využití na rekultivace skládek	617 816	-	617 816

ukládání odpadů jako technologický materiál na zajištění skládky	608 415	225 861	382 554
kompostování	180 020	-	180 020
biologická dekontaminace	7 737	7 643	94
nespecifikováno¹⁾	859 578	-	859 578

Příloha 5

Podíl jednotlivých emisních zdrojů na emisích celkem

v %

Rok	R E Z Z O											
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Tuhé emise				Oxid siřičitý SO ₂				Oxidy dusíku NO _x			
2000	24	12	48	16	76	3	18	3	36	1	4	59
2001	27	11	44	18	77	3	17	3	44	1	4	51
2002	25	10	48	17	82	2	13	3	46	2	4	48
2003	18	12	37	33	79	5	14	2	43	3	4	50
2004	18	6	38	38	81	2	15	2	45	1	4	50

Zdroj: ČHMÚ, ČSÚ

Příloha 6

Pořízené investice na ochranu životního prostředí v ČR

v mil. Kč, běžné ceny

Rok	Celkem	v tom				
		ochrana vod	ochrana ovzduší a klimatu	ekologické nakládání s odpady	ochrana přírody a krajiny	redukce vlivu fyzikálních faktorů na ŽP
1995	32 252	10 246	17 886	2 772	374	974
1998	35 160	8 846	20 141	4 698	1 162	313
1999	28 956	9 265	15 762	2 597	1 091	241
2000	21 400	8 897	8 407	2 270	1 549	277
2001	19 892	9 303	7 057	1 463	1 437	632

Zdroj: www.czso.cz

Příloha 7

Celkové investice na ochranu životního prostředí podle programového zaměření

v mil. Kč

Rok	Celkem	v tom:								
		ochrana vody (s výjimkou podzemní)	ochrana ovzduší a klimatu	ekologické nakládání s odpady	ochrana přírody a krajiny	redukce vlivu fyzikálních faktorů	ochrana půdy a podzemní vody	ochrana proti záření	výzkum a vývoj na ochranu ŽP	ostatní aktivity na ochranu ŽP
Běžné ceny										
1999	28 956	8 839	15 762	2 597	1 091	241	426	.	.	.
2000	21 399	8 567	8 407	2 270	1 549	277	329	.	.	.
2001	19 892	8 814	7 057	1 463	1 437	632	489	.	.	.
2002	14 919	7 034	4 149	1 236	511	365	1 027	15	132	450
2003	19 383	9 523	4 179	2 125	405	374	2 153	33	137	454
2004	20 208	8 435	4 677	2 834	838	441	1 972	309	81	621
Stálé ceny										
1999	28 048	8 555	15 269	2 514	1 063	234	413	.	.	.
2000	20 614	8 235	8 099	2 197	1 499	267	317	.	.	.
2001	19 503	8 605	6 940	1 438	1 408	627	485	.	.	.
2002	15 178	7 125	4 245	1 254	519	374	1 049	15	133	464
2003	19 140	9 354	4 143	2 104	403	371	2 130	32	136	467
2004	19 953	8 309	4 643	2 788	826	434	1 953	304	79	617

Zdroj: www.czso.cz

Příloha 8

DOTAZNÍK
MANAGEMENT PODNIKU A ENVIRONMENT

1. Jak dlouho máte zavedenou normu ISO 14001?
2. Proč jste se rozhodli zavést normu ISO 14001?
3. Co jste od zavedení očekávali?
4. Splnilo zavedení normy ISO 14001 Vaše očekávání?
5. Uveďte náklady na zavedení (získání) této normy?
6. Měli jste nějaký problém při implementaci?
7. Pociťujete zlepšení firemního postavení (větší konkurence schopnost, lepší image u partnerů a zákazníků, větší úspěch ve veřejných zakázkách apod.)
8. Máte zavedenou i jinou politiku (normy, jiné certifikáty) ochrany životního prostředí?
9. Jak jste měli ošetřenu otázku životního prostředí před zavedením normy ISO 14001?
10. Jak kontrolujete dodržování certifikátu na nižších organizačních úrovních?
11. Co pro Vás norma ISO 14001 znamená?

Pokud myslíte, že máte k této problematice co říci, neváhejte to připojit k e-mailu.
Za každý Váš názor, či komentář Vám budu vděčný.

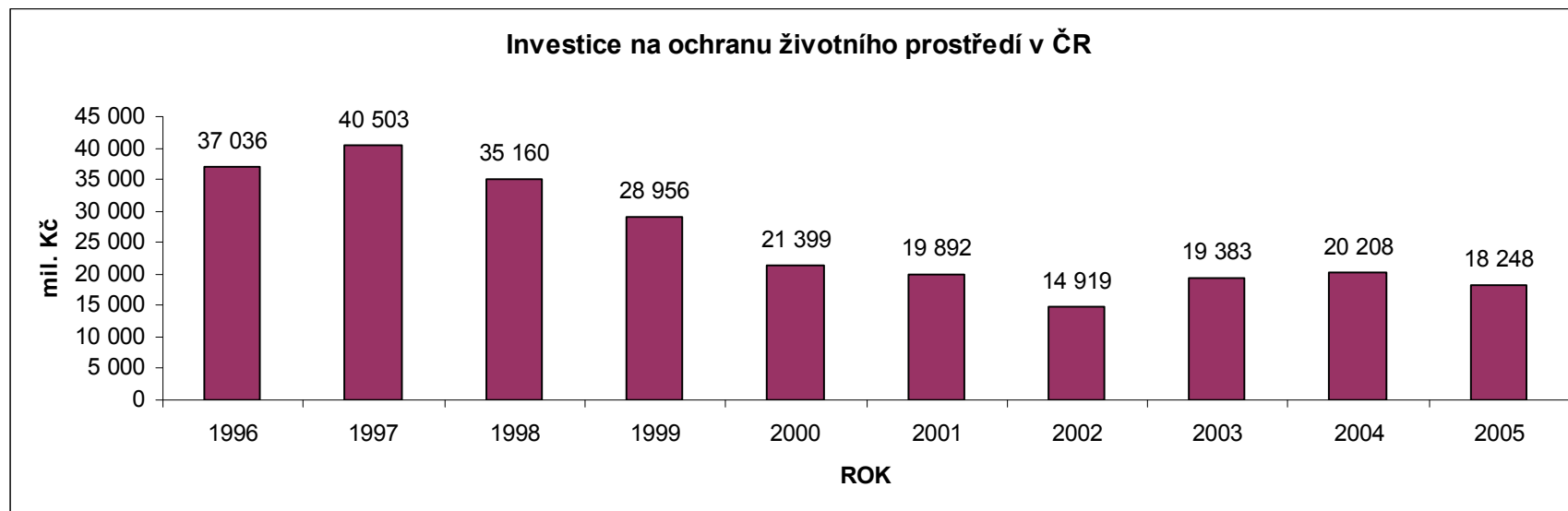
Děkuji za Váš čas.

Bc. Martin Novák

Příloha 9

Investice na ochranu životního prostředí v letech 1996 – 2005 v mil. Kč, běžné ceny

Programové zaměření	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ČR celkem	37 036	40 503	35 160	28 956	21 399	19 892	14 919	19 383	20 208	18 248
v tom:										
nakládání s odpadními vodami	10 011	11 275	8 291	8 839	8 567	8 815	7 034	9 523	8 435	7 587
ochrana ovzduší a klimatu	21 475	22 323	20 141	15 762	8 407	7 057	4 149	4 179	4 677	3 920
nakládání s odpady	3 449	4 765	4 698	2 597	2 270	1 463	1 236	2 125	2 834	2 572
rekultivace půdy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ochrana biodiverzity (druhová rozmanitost) a krajiny	659	1 081	1 162	1 091	1 549	1 437	511	405	838	275
omezování hluku a vibrací (kromě ochrany pracovišť)	567	455	313	241	277	632	365	374	441	195
ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	875	604	555	426	329	488	1 027	2 153	1 972	2 209
ochrana proti záření	-	-	-	-	-	-	15	33	309	280
výzkum a vývoj na ochranu ŽP	-	-	-	-	-	-	132	137	81	61
ostatní aktivity na ochranu ŽP	-	-	-	-	-	-	450	454	621	1 150



Příloha 10

v tis. Kč, běžné
ceny

Pořízené investice na ochranu životního prostředí podle programového zaměření a zdrojů financování v roce 2005

Podnikový a veřejný sektor			Celkem	Ochrana ovzduší a klimatu	Nakládání s odpadními vodami	Nakládání s odpady	Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	Omezování hluku a vibrací (kromě ochrany pracovišť)	Ochrana biodiverzity (druhová rozmanitost) a krajiny	Ochrana proti záření	Výzkum a vývoj na ochranu ŽP	Ostatní aktivity na ochranu ŽP
Celkem			18 248 316	3 920 174	7 586 543	2 571 511	2 209 393	194 539	275 286	279 794	60 888	1 150 188
z toho:	vlastní zdroje a rozpočtové prostředky		11 728 672	3 384 685	3 945 433	1 888 869	815 865	185 764	96 944	279 794	54 513	1 076 805
	granty a dotace	v tom: z veřejných rozpočtů	2 779 894	162 968	1 610 433	181 109	601 284	i.d.	157 685	0	i.d.	62 570
		ze zahraničí	236 232	26 784	138 822	68 248	2 378	0	0	0	0	0
		ostatní	722 781	i.d.	235 454	23 009	375 376	5 545	i.d.	0	i.d.	6 617
	úvěry, půjčky a finanční výpomoci		2 675 783	260 384	1 585 192	409 931	414 311	i.d.	i.d.	0	0	1 667
emise cenných papírů, bezúplatné převody, nepeněžní vklady, delimitace apod.			104 954	i.d.	71 209	345	179	0	0	0	i.d.	2 529

Příloha 11

Ekonomický přínos z aktivit na ochranu životního prostředí podle programového zaměření v roce 2005¹⁾

v tis. Kč, běžné ceny

Podnikový sektor	Celkem	z toho:								
		Ochrana ovzduší a klimatu	Nakládání s odpadními vodami	Nakládání s odpady	Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	Omezování hluku a vibrací (kromě ochrany pracovišť)	Ochrana biodiverzity (druhá rozmanitost) a krajiny	Ochrana proti záření	Výzkum a vývoj na ochranu ŽP	Ostatní aktivity na ochranu ŽP
Tržby z prodeje služeb na ochranu ŽP	22 054 969	216 185	4 121 359	16 821 615	685 652	i.d.	156 817	0	i.d.	36 435
Tržby z prodeje vedlejších produktů	8 042 619	438 056	580 128	6 935 734	65 759	0	i.d.	0	0	i.d.
Úspory z opětovného využití vedlejších produktů	1 283 738	53 161	46 798	1 164 663	2 251	0	0	0	0	16 865

Příloha 12

Neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí podle programového zaměření v roce 2005¹⁾

v tis. Kč, běžné ceny

Podnikový sektor	Celkem	Ochrana ovzduší a klimatu	Nakládání s odpadními vodami	Nakládání s odpady	Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	Omezování hluku a vibrací (kromě ochrany pracovišť)	Ochrana biodiverzity (druhová rozmanitost) a krajiny	Ochrana proti záření	Výzkum a vývoj na ochranu ŽP	Ostatní aktivity na ochranu ŽP
Neinvestiční náklady celkem	31 748 431	2 874 805	7 007 574	17 099 758	2 312 450	36 019	648 443	1 273 183	64 517	431 682
Vnitřní neinvestiční náklady	19 754 794	1 901 431	4 754 694	11 060 376	1 503 837	17 188	156 440	31 356	57 802	271 670
Vnější neinvestiční náklady	11 993 637	973 374	2 252 880	6 039 382	808 613	18 831	492 003	1 241 827	6 715	160 012